

ESCUELA ESPECIAL DE INGENIEROS DE MONTES

MEMORIA DESCRIPTIVA

DEL MONTE

"BALDIOS DE ALMONASTER"

Y PROPUESTA DE TRABAJOS

PARA

LA PRIMERA CAMPAÑA

CURSO 1942-1943

Luis M^a Gimenez-Quintana

ESCUELA ESPECIAL DE INGENIEROS DE MONTES

MEMORIA DESCRIPTIVA DEL MONTE "BALDIOS DE ALMONASTER" Y

PROPUESTA DE TRABAJOS PARA LA PRIMERA CAMPAÑA

C U R S O 1942-1943

=====

LUIS M^a GIMENEZ-QUINTANA

MEMORIA DESCRIPTIVA DEL MONTE

"BALDIOS DE ALMONASTER" Y PROPUESTA DE TRABAJOS

PARA LA PRIMERA CAMPAÑA

=====

INDICE

=====

| | Page. |
|----------------|-------|
| Memoria..... | 1 |
| Propuesta..... | 66 |

=====

MEMORIA

=====

iii

CONSIDERACIONES GENERALES

=====

Se inician con los trabajos de repoblación en el término de Almonaster la Real, la actuación del Patrimonio Forestal en la zona norte de la provincia de Huelva, efectuándose aquellos trabajos, también por primera vez en la provincia, bajo la modalidad de consorcio con la entidad propietaria. Aunque ya es una vasta extensión, -mas de cinco mil hectáreas-, las que han sido ganadas para la tarea de regeneración forestal de la región, son todavía incomparablemente mas amplias, los límites que se presentan a la actuación del Patrimonio, límites que desbordando la comarca de la Serranía de Aracena, pueden extenderse a abarcar la casi totalidad de la provincia.

Para lograrlo y darle a las repoblaciones la importancia que pueden tener en esta zona, menester será, recu-

rrir a la s compras o consorcios con particulares, ya que la gran mayoría de las extensiones a repoblar, estan hoy en sus manos, dedicadas exclusivamente a la caza y cubiertas por un denso matorral de jara y brezo, casi totalmente improductivas, aun teniendo en cuenta, los pobres rendimientos que pueden dar como pastos leñosos, dedicados al ganado cabrio, principalmente.

Y es además, a nuestro juicio urgente, proceder a tales consorcios, pues, aunque poco practicados aún por las Brigadas del Patrimonio, los estimamos pñecisos en la Serrania de Aracena y terrenos circundantes, para disolver esa atmósfera de escepticismo, de que, desgraciadamente, han ido siempre rodeados hasta ahora, los propositos de repoblación de una comarca y para demostrar, por el contrario, la firme decisión del Estado de emprender tan importante tarea.

Muy individualistas y de caracter bastante receloso, los propietarios de la Serrania, para todos aquellos negocios, que a base de sus propiedades, les ofrece el Estado, se presenta ahora una coyuntura favorable para la realización de tales propósitos, coyuntura que estimamos

seria triste desaprovechar, y que aparece como consecuencia de la campaña allí desarrollada en pro de la repoblación y que demuestran, los ofrecimientos de terrenos presentados, ; ofrecimientos que serian notablemente mas elevados, si sus propietarios, según hemos podido observar, no esperaran para hacerlo a comprobar la efectividad de los trabajos del Estado, en los ya consorciados, desapareciendo así su temor de que tales consorcios resulten letra muerta y solo sirvan para recordarlos el dominio sobre su propio suelo.

Estos recelos, absurdos, pero muy frecuentes en los propietarios de la comarca, desapareceran seguramente, en cuanto vean los yermos de sus vecinos convertidos en magnificas promesas de madera, mientras que, por el contrario, se corre el riesgo de reforzarlos mas aún, si despreciando los primeros ofrecimientos, se rechaza el concurso de los primeros convencidos de las necesidades forestales de la región y se justifica el escepticismo de los mas reacios, así como su actitud, fácilmente imitable en el estrecho ambiente pueblerino.

De gran interés, seria pues, para el porvenir de los trabajos del Patrimonio en esta región inaugurar aquí

los consorcios con particulares, que si menos experimentados que los realizados con Ayuntamientos, habrían de alcanzar a mayores extensiones y ganar mayor popularidad para tales trabajos, dado el caracter individualista de la propiedad tan arraigado en la Serranía, al mismo tiempo que se comprometen intereses particulares, - los mas respetados y sagrados de la comarca-, en la labor de regeneración de aquella.

Y nos referimos principalmente a consorcios y no a compras de terrenos particulares, pues tratándose en la mayoría, de suelos actualmente casi improductivos y con pocos solicitantes, sus propietarios, creyendo que el Estado es siempre buen comprador, suponen llegado el momento de realizarlos con las máximas ventajas, por lo que nosotros estimamos preferible persuadirles de que, al mismo tiempo que cooperan a las necesidades sagradas de la Nación, se aseguran, para un futuro próximo, una importante renta vitalicia, haciéndoles ver las ventajas del consorcio, ya que si, por otra parte, la compra de sus terrenos interesase al Patrimonio, podría realizarse esta, seguramente, en muchas mejores condiciones, despues de firmado el consorcio; aparte de per-

mitir, proceder así, el comienzo de los trabajos en una mayor extensión.

Otro aspecto también interesante de la cuestión, sería extender en el menor plazo posible, los trabajos a la villa de Aracena, núcleo de población más importante y residencia de los propietarios más fuertes de la comarca, por la influencia favorable que ello habría de ejercer en los restantes pueblos de la zona, que, más aislados y con menor visión de los problemas comarcales suelen ofrecerlos a través de la postura adoptada ante ellos por la cabeza del partido judicial, así como la influencia decisiva que en las determinaciones de los propietarios locales tiene la seguida por los más fuertes e importantes de Aracena.

No queremos decir con todo lo expuesto más que la importancia y la trascendencia que tiene la propiedad privada, en toda la provincia de Huelva, en general, y con cuya colaboración es imprescindible contar para acometer, en serio, una amplia tarea de repoblación forestal, que puede llegar a abarcar, como ya hemos dicho la mayoría

de aquella y sin que ni mucho menos, intentemos despreciar las aportaciones de los Ayuntamientos, que, si bien en esta provincia no suelen ser dueños de grandes extensiones, -salvo algunas excepciones, naturalmente, como el de Niebla-, han de constituir importantes jalones en el desarrollo de la tarea a realizar.

Y de estos los que se dibujan con mayor claridad son, establecido ya el de Almonaster y en negociaciones con el de Niebla, el de Zalamea la Real, cuyo Ayuntamiento, tiene un importante monte cuya repoblación habria de constituir el nexo entre los dos primeros y el de Villarrasa, con unas trescientas hectáreas despobladas de propiedad de su Ayuntamiento tambien, que habria de contribuir a ampliar una faja que extendiéndose de norte a Sur, divide en dos la provincia y que una vez repoblado, puede irse ampliando hacia poniente, a base de todos los terrenos de la comarca de Andevalo, Paymogo, Alosno, Calañas, etc, hasta el confin con Portugal, comarca toda ella actualmente despoblada y pobre, constituida por grandes propiedades particulares.

A levante de esa faja, queda la zona agrícola mas

importante de la provincia, con los términos de La Palma, Villalba, Paterna, etc. hasta el límite con la provincia de Sevilla, pero que aparece delimitada por el Norte, por la comarca de Rio Tinto, de gran interés forestal y por el sur por la faja costera ya en avanzada repoblación por el Patrimonio, no alcanzando una extensión superior a. 24.000 hectáreas.

Finalmente, queda al Norte de la provincia, toda la superficie que se extiende desde Aroche, con importantes dehesas despobladas y terrenos de propiedad del Ayuntamiento, hasta Zufre y cuenca del pantano del Ronquillo, en donde ya se estan gestionando la adquisición de nuevas fincas, superficie, tambien, con grandes posibilidades forestales y con lo cual queda ligeramente esbozado el amplio horizonte que a la actuación del Patrimonio en la provincia, puede abrisse.

Exponemos a continuación la Memoria descriptiva del monte "Baldios de Almonaster" y la Propuesta de trabajos a realizar en él, durante la próxima campaña, siguiendo las instrucciones recibidas del Ingeniero Jefe de la

Brigada de Huelva del Patrimonio Forestal.

ESTADO LEGAL

=====

Denominación de la finca..- Este monte, que fundamentalmente consta de tres parcelas aisladas, es conocido con el nombre genérico de "Baldíos de Almonaster", si bien cada una de las diversas partidas que lo constituyen, son conocidas en la localidad por sus nombres propios tales como Enriadero, Rincomalillo, La Lima, Los Cabreros, Puerto de Santa Maria, Gil-Marquez, etc, lugares que aunque no claramente delimitados entre si, pueden considerarse como las diferentes unidades que constituyen el monte.

Posición administrativa..- Pertenece administrativamente a la provincia de Huelva, partido judicial de Aracena y tér-

mino municipal de Almonaster. Las parcelas pertenecientes al monte mas alejadas de la cabeza del término municipal, llegan a distar de este unos veinticinco kilómetros, llegando las mas próximas hasta las cercanias de Almonaster; distando tambien estos montes entre dos y quince kilómetros de Cortegana, Calañas, El Cerro, Zalamea, Aroche, Jabugo y Santa Ana que rodean al término de Almonaster. Tambien son muy variables las distancias del monte y las 22 aldeas pedáneas del término, algunas de las cuales como La Escalada, estan enclavadas en los mismos baldios.

Pertenencia.- Desde tiempo inmemorial, los Baldios de Almonaster han venido siendo aprovechados, con caracter comunal, por los vecinos del pueblo y aldeas pedáneas, según los informes facilitados en el Ayuntamiento, sin oposicion ni resistencia por parte de nadie, pudiendo por tanto considerarse como de la propiedad de dicho pueblo.

Se hace notar que este monte no figura entre los declarados de libre disposicion, ni entre las relaciones

de montes que estuvieron sujetos a la Administración de Hacienda, careciéndose de antecedentes sobre él, en el Distrito Forestal.

Según nuestras noticias, en el Registro de la Propiedad de Aracena, figuran las siguientes partidas, inscritas como de la propiedad del Ayuntamiento de Almonaster:

- 1ª.- Una de 16 Has. en el sitio Cañad Lobos.
- 2ª.- Otra de 8 Kms de larga, por 6 Kms. de ancha y cabida de 200 fanegas (128,8 Has) en el sitio Potrero.
- 3ª.- Otra de 5 Kms. de larga y cabida de 64 Has. de monte bajo y eriales que partiendo de Punto Riscoso y siguiendo dirección norte, alcanza hasta las cumbres de las Veredas.
- 4ª.- Otra de 50 Has. en el sitio Ribera Almargas
- 5ª.- Otra de 20 Has. en el sitio Camino de la Dehesa.
- 6ª.- Una, sin cabida, en el sitio Ribera del Helechar.
- 7ª.- Una de 150 Has. en el sitio Ribera de Casa Rubio.
- 8ª.- Otra de 20 Has. en el sitio Juncalajo.
- 9ª.- Otra de 150 Has. en el sitio Ribera de la Escalada.
- 10ª.- Una de 35 Has. en el sitio Umbria y Solana de la Sierra de San Cristobal.

11ª.- Otra de 5 Has. en el sitio Barranco de los Nogales.

12ª.- Una de 122-59-47 Has. en el sitio Contienda

13ª.- Otra de 192-65-04 Has. en el mismo lugar.

14ª.- Una de 3 Has. en el Barranco de la Lapa.

15ª.- Otra de 300 Has. en los sitios de Cañijal, Corredillas, Corral Alta, Vega de la Cabeza y otros.

16ª.- Una de 48 Has. en el sitio Santo Cristo.

En total, son diez y seis inscripciones, con un total de 1.305-04-51 Has.

Por el contrario, en el Catastro de Rústica de la provincia de Huelva, aparecen a nombre del Ayuntamiento, las siguientes parcelas:

| <u>Polig.</u> | <u>Parcela.</u> | <u>Cultivos.</u> | <u>Extensión.</u> | <u>Riqueza.</u> |
|---------------|-----------------|------------------|-------------------|-----------------|
| 1 | 14 | Improductivo | 0-28-0 | - |
| | 19 | Alcornoque | 0-02-0 | 0,48 |
| | | Matadero | 0-05-0 | - |
| | 42 | Eucaliptus | 0-44-0 | 26,84 |
| | | Cementerio | 0-95-0 | - |
| | | Pastizal | 1- 0-0 | 1,50 |
| | 54 | Improductivo | 0-06-0 | - |

| <u>Polig.</u> | <u>Parcela.</u> | <u>Cultivos.</u> | <u>Extensión.</u> | <u>Riqueza.</u> |
|---------------|-----------------|------------------|-------------------|-----------------|
| | 136 | Improductivo | 18-23-17 | - |
| | | Pastizal | 25-0-0 | 37,50 |
| | | Rozas | 25-0-0 | 200,00 |
| | 149 | Rozas | 0-78-0 | 6,24 |
| | 1.032 | Alcornoque | 0-02-0 | 0,70 |
| | 1.188 | Pastos | 0-04-0 | 0,06 |
| | 1.196 | Pastos | 0-30-0 | 0,45 |
| | | Olivos | 0-20-0 | 3,80 |
| | 1.206 | Pastos | 0-03-0 | 0,04 |
| | 1.546 | Pastos | 1- 0-0 | 1,50 |
| 2 | 1.054 | Pastos | 739-89-91 | 1.109,85 |
| | 1.065 | Pastos | 979-01-95 | 1.468,54 |
| 3 | 30 | Encinas | 00-64-40 | 22,54 |
| | | Pinos | 00-05-37 | 1,56 |
| | | Pradera | 00-20-00 | 7,40 |
| | | Improductivo | 2-00-00 | - |
| | | Pastizal | 04-10-23 | 6,15 |
| 3 | 37 | Rozas | 3-00-00 | 36,00 |
| | | Pastizal | 15-00-00 | 22,50 |
| | 48 | Rozas | 03-00-00 | 24,00 |
| | | Pastizal | 6-00-00 | 9,00 |
| | 49 | Encinas | 0-07-00 | 2,45 |

| <u>Polig.</u> | <u>Parcela.</u> | <u>Cultivos.</u> | <u>Extensión.</u> | <u>Riqueza.</u> |
|---------------|------------------|------------------|-------------------|-----------------|
| | 1.116,647-445 | Pastizal | 20-00-00 | 120,00 |
| | y 1.275 | Pastizal | 50-00-00 | 175,00 |
| | | Pastizal | 218-74-83 | 328,12 |
| | | Rozas | 20-00-00 | 240,00 |
| | | Rozas | 45-00-00 | 360,00 |
| | 117-138 y des- | Pastos | 150-00-00 | 525,00 |
| | de la 1.245 a la | Pastos | 354-81-12 | 532,22 |
| | 1.273 | Improductivo | 30-00-00 | - |
| | 278 | Pastos | 3-43-75 | 5,16 |
| | 1.233 | Pastos | 0-05-37 | 0,19 |
| | 1.300 | Pastos | 0-25-00 | 0,38 |
| 4 | 45 | Pastos | 2-75-00 | 4,13 |
| | 49 | Pastos | 00-53-00 | 0,80 |
| | 116 | Improductivo | 00-04-50 | - |
| | 162 | Olivos | 00-18-00 | 3,42 |
| | | Eucaliptus | 00-12-00 | 7,32 |
| | | Eucaliptus | 00-10-00 | 6,10 |
| | | Improductivo | 00-20-00 | - |
| | | Eucaliptus | 00-10-00 | 6,10 |
| | | Olivos | 00-05-00 | 0,95 |
| | | Improductivo | 00-25-00 | - |
| | | Cementerio | 00-80-00 | - |

| <u>Polig.</u> | <u>Parcela.</u> | <u>Cultivo.</u> | <u>Extensión.</u> | <u>Riqueza.</u> |
|---------------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|
| 4 | 297 | Pastos | 455-14-99 | 682,72 |
| | 507 | Pastos | 1.208-92-85 | 1.813,39 |
| 5 | 304 | Pastos | 3-00-00 | 4,50 |
| | 430 al 435 | Rozas | 75-00-00 | 600,00 |
| | | Pastizal | 100-00-00 | 350,00 |
| | | Pastizal | 258-84-93 | 388,27 |
| | 478 y 472 | Pastizal | 138-39-10 | 207,58 |
| | 480 y 481 | Pastizal | 00-60-00 | 0,90 |
| 7 | 106 y 111 | Pastizal | 3-12-77 | 4,60 |
| 8 | 113 y 115 | Pastos | 124-97-69 | 187,47 |
| | | Rozas | 128-79-12 | 1.030,33 |
| | 118 | Rozas | 128-79-12 | 1.030,33 |
| | | Pastos | 112-90-88 | 169,36 |
| | | Encinas | 00-30-00 | 8,10 |
| 9 | 5 | Rozas | 9-02-60 | 108,31 |

Las parcelas registradas en el Catastro de Rústica de la provincia a nombre del Ayuntamiento, arrojan un total de 5.471,6442 Has. existiendo como se ve una gran diferencia entre la superficie catastrada y la que parece inscrita en el Registro; en nuestra opinion y como consecuencia del re-

conocimiento practicado sobre el terreno, es la del Catastro la mas próxima a la exacta del predio. Las denominaciones de los cultivos son un tanto fantásticas, estando constituido en su casi totalidad por matorral, apto solo para pasto leñoso.

Cabida.— Las parcelas así enumeradas se agrupan, viniendo a formar las mas importantes, tres grandes partidas separadas, que constituyen los baldios a repoblar fundamentalmente, con una cabida cada una, según exponemos a continuación:

Partida 1ª..... 1.705,1883 Has.

Partida 2ª..... 3.006,6085 Has.

Partida 3ª..... 495,7593 Ha.

=====

Total..... 5.207,5561 Has

El resto hasta las 5.471,6442 Has, que dá la totalidad de las parcelas catastradas, lo constituyen hoy enclaves aislados de propiedades particulares, así como los cementerios y un matadero. Esos enclaves aislados de los baldios, demuestran claramente, como de la pri-

mitiva extensión de aquellos han ido los vecinos segregando sucesivamente terrenos para beneficio particular haciéndolos de una forma u otra propiedad suya, hasta dejar esos islotes aislados en medio de fincas particulares, constituidos naturalmente, ó por suelo muy pobre ó sencillamente, por asomos de roca viva, y que son testigos de mayor excepción de la usurpación cometida en la propiedad communal.

De esos enclaves aislados y que figuran en el croquis del término que acompañamos, siempre que su extensión tiene representación en la escala 1:25.000 del mismo, -así como las tres grandes partidas citadas- el mas importante es el de San Cristobal, con unas 68 Haa. aproximadamente, constituyendo la cumbre y las vertientes al norte, a levante y mediodía del citado vértice, -el mas importante de toda la Serranía de Aracena- y que estando rodeado de propiedades particulares repobladas de pino de Flandes (Pino pinaster. Sol.), la diseminación de estos invadiendo tal parcela comienza a repoblarla naturalmente.

El resto de los enclaves aislados no llega a exceder de las nueve hectáreas en el mas extenso.

La partida 1ª está constituida por las siguientes parcelas catastrales: Polígono 2 (1054), Polígono 3 (37, 1.116, 647-445 y 1.275), Polígono 4 (297) y Polígono 5 (478 y 472).

La partida 2ª : Polígono 2 (1.065), Polígono 3 (117 y 138), Polígono 4 (507) y Polígono 5 (430 y 435).

La partida 3ª : Polígono 8 (113, 115 y 118).

Vías de comunicación.— Están atravesadas las partidas 1ª y 2ª, en su parte oriental, por la línea ferrea de Huelva a Zafra, en dirección Norte-Sur, con un desarrollo de tres kilómetros en la primera y seis en la segunda, línea ferrea con la estación de Gil-Marquez, situada en este término municipal, pero fuera de los terrenos propiedad del Ayuntamiento. Esta estación dista unos seis kilómetros de Almonaster, por un camino local, de cinco a seis metros de anchura con firme de macadam en buenas condiciones, apto para camiones a corta velocidad.

En dirección de Este a Oeste, atraviesa el término municipal, por su parte norte la carretera de Aracena a Cortegana, que pasa por la villa de Almonaster y a unos 600 me-

tros de distancia media de la partida 1ª de los baldíos. Y por la parte occidental, en dirección Norte Sur, pasa la carretera de San Juan del Puerto a Cáceres por el término municipal y por las inmediaciones del límite oeste de las partidas 2ª y 3ª del monte.

El interior de los baldíos está atravesado por varios caminos vecinales, algunos afirmados con guijos, constituyendo una especie de macadam muy primitivo y caminos de herradura, con firme de lajas y con una anchura máxima de dos metros, así como numerosas sendas y veredas, que no han de bastar seguramente, cuando los trabajos de repoblación alcancen a las parcelas mas alejadas, para atender a las necesidades de aquellos. Estos caminos enlazan Almonaster con las diversas aldeas pedaneas del término y a estas entre si.

Límites.— Según los reconocidos en el terreno, de acuerdo con los que figuran en el Catastro, son los siguientes:

Partida 1ª.

Al N.— Propiedades particulares de Almonaster

Al E.— Propiedades particulares de Almonaster y de la aldea La Escalada.

Al S.- Propiedades particulares de Almonaster

Al O.- Términos municipales de Aroche y Cortegana.

Partida 2ª.

Al N.- Propiedades particulares de Almonaster

Al E.- Término municipal de Santa Ana la Real y carretera de San Juan del Puerto a Cáceres

Al S.- Propiedades particulares de Almonaster

Al O.- Términos municipales de Aroche y Cortegana

Partida 3ª.

Al N.- Propiedades particulares de Almonaster

Al E.- Río Odiel y fincas particulares

Al S.- Confluencia de la Ribera Olivargas con el río Odiel.

Al O.- Ribera de Olivargas.

Cargas, derechos reales y servidumbres.- Aparte de las obligadas servidumbres de paso por los caminos citados, los vecinos pueden roturar, cada siete u ocho años pequeñas parcelas en el sitio conocido con el nombre de El Pago, a razón, según estipuló la última vez el Ayun-

tamiento de 4 pesetas por fanega y dos años de aprovechamiento.

ESTADO NATURAL

=====

Planos.- Se acompaña plano del término municipal a escala 1:25.000 con fijación de las superficies del monte, obtenido de los polígonos catastrales y ratificado sobre el terreno.

Topografía.- Está enclavado el monte en la zona de transición entre la Serranía de Aracena y la denominada Sierra Baja ó Serranías del Cerro de Andevalo, cuya separación y características ya hemos fijado en la primera parte de este trabajo al referirnos a las características topográficas de aquella.

Este hecho unido a la gran extensión del término -32.000 Has.- con una longitud en línea recta, de norte a sur de mas de veinte kilómetros, determina la gran com-

plicación orográfica del mismo, al encontrarse en él precisamente, el punto que termina la alineación principal de la Sierra de Aracena, deshaciéndose en numerosas ramificaciones secundarias, de direcciones diversas.

Por la zona norte del término, con dirección sensiblemente este-oeste, cruza la Sierra de San Cristobal, que tiene su punto culminante en el vértice del mismo nombre, al norte de Almonaster y casi en su mismo meridiano, cuya cota según el Instituto Geológico es de 1.037 metros y según un informe del Instituto de Reforma Agraria sobre esta región, es solo de 917 metros, sin que, en definitiva se conozca exactamente la misma, hasta que el Instituto Geográfico, proceda a la determinación de la altimetría de la comarca; vertice, que desde luego es el mas elevado de toda la Sierra.

A partir de este punto, desaparece la alineación general de la Sierra de Aracena y limitándonos al término municipal de Almonaster, se deshace en una serie de ramificaciones, en todos sentidos, de las cuales las mas importantes son las Sierras de la Jorra, que

con un arrumbamiento sensiblemente N.NE. cruza en esa dirección a partir de San Cristobal y se prolonga en esa misma, hasta constituir las primeras estribaciones de las Sierras Alcaraboza y Alcarabocines primeras estribaciones en las cuales radican las parcelas mas a poniente de las partidas 1ª y 2ª del monte y dentro ya del conjunto orográfico llamado Sierra Pelada.

Con direcciones, sensiblemente al sur, corren por el término las llamadas Sierras de Canta el Gallo y Rincomallillo, de la cual se destaca con dirección E.SE. la llamada Sierra de la Lima y que son las mas importantes y mas claramente definidas, estando todas ellas unidas entre si, por una complicada serie de lomas y cabezos, de direcciones muy variables, tales como el Perelero, El Mosquito, Galapero, Valdehiguera, Cervachuela, etc, etc, cuya descripción completa seria enojosísima hacer.

Baste decir, pues, que el terreno es fuertemente quebrado y accidentado, con las formas características de Sierra Morena, a la cual pertenece, es decir, con numerosas divisorias, de altura variable y diversamente orientadas, formando barrancos con laderas de pendiente muy

fuerte, pero muy uniforme, por lo general; barrancos, muy numerosos y que se encuentran según ángulos bastante agudos, con lo que se produce la desaparición de mesetas en las divisorias y de valles importantes en los cauces, en donde se acentua el ángulo agudo de intersección.

Las alturas sobre el nivel del mar, pueden considerarse oscilando desde 250 en la Partida 3ª, hasta los 900 o 1.000 de San Cristobal, siendo su altura media de unos 400 a 600 metros.

Hidrografía.- Pertenece el monte al trozo superior de la cuenca del río Odiel y está surcado, como acabamos de decir, por numerosos barrancos y barrancadas, por donde corre el agua en la época de lluvias, pero que en su mayoría se secan durante el verano.

Las corrientes de agua, mas importantes que atraviesan los baldios, prescindiendo del río Odiel, que forma el límite Sur del concejo y el Este de la Partida 3ª, con la Ribera Olivargas y la Ribera Escalada que nacen en el término municipal y desaguan en el Odiel tambien dentro del término, después de un recorrido de 20 a 25 Kilóme-

tros .

La primera de las riberas citadas, -Olivargas-, cruza la Partida 2ª en una longitud de 1,5 kilómetros y constituye el límite Oeste de la Partida 3ª, en una longitud próximamente, de 4 a 5 kilómetros, uniéndose al Odiel, en el punto mas meridional de tal partida. La segunda ribera citada, -Escalada-, corta en una longitud de algo mas de un kilómetro, la segunda Partida de los baldíos.

Son estos dos rios, los principales del término y aunque de caudal muy variable, son los afluentes mas importantes del Odiel, en su cuenca superior. Su cauce es muy estrecho y tortuoso.

De los restantes arroyos del término, citamos a continuación, aquellos que localizándose en los baldíos o inmediaciones, tienen agua durante todo el verano y pudieran realizarse en sus margenes plantaciones de especies de ribera o facilmente, pudiera derivarse agua para riego.

1ª. En el lugar denominado El Pago, el Arroyo Gomez, de unos 1.000 metros de desarrollo, afluente de la

Ribera Escalada, tiene un cauce bastante llano, disponiéndose en él de unas 2 Has. de terreno propio, incluso para huerta. En sus márgenes hay unos cincuenta chopos.

2ª. Arroyo existente en el lugar llamado Antona, con una longitud de 750 metros.

3ª. Arroyo del Almacon; nace en el pueblo de Almonaster y corre paralelo al camino de Gil-Marquez, por terrenos del Ayuntamiento, en una longitud de 1.200 metros. En él se han realizado plantaciones de chopos por el Municipio calculando existan unos 250 chopos de quince a veinte años.

4ª. Arroyos que vierten en el anterior, con caracter de barrancos, pero con agua durante todo el verano y cauce estrecho y poco sitio en sus márgenes para la colocación de chopos y con una longitud total de 1.300 metros.

5ª. Arroyos Acebuche y del Moro, con unos 1.000 y 1.500 metros, respectivamente, con algunos lugares buenos para plantaciones de ribera.

6ª. Arroyo del Galapero, con una longitud que se aproxima a los 7.000 metros y vierte en el Olivargas.

7ª. Arroyos que vierten en el Olivargas con caracter de barrancos, pero de cauce mojado todo el año, con una

longitud total de 4.000 metros, próximamente.

Puede calcularse en unos 17.000 metros finalmente, la longitud de arroyos en los baldíos, con agua permanente.

Geología y suelo.- tienen representación en el término, precisamente, los tres pies antiguos mas característicos y abundantes de la provincia; el arcaico con el estrato-cristalino, y el primario, con el siluriano superior, -Gothlandiense- y el carbonífero inferior, -Oulm- presentándose en los dos primeros fundamentalmente, importantes asomos de rocas eruptivas.

El primero de ellos, el estrato cristalino, se encuentra localizado en la parte norte del término, limitándose al sur por el siluriano, a través de una línea de muy difícil demarcación y aun no establecida definitivamente, según las Memorias del Instituto Geológico, por encontrarse muy metamorfizada la zona de contacto y pertenecer en su mayoría, el estrato cristalino a su grupo superior de características litológicas muy análogas a las del piso superyacente.

Aproximadamente, puede establecerse la separación, siguiendo una línea a unos 500 metros al Sur de la carre-

tera de Aracena a Cortegana, pasando precisamente después por el terreno donde se asienta la villa de Almonaster y sigue con rumbo al Oeste, hasta el lugar El Nogalejo, donde toma rumbo SO. hasta salir del término de Almonaster, por el confín con el término de Aroche, ocupando el estrato-cristalino, partes al norte de la Partida 1ª de los baldíos y la porción del extremo Oeste de la misma Partida.

Las rocas dominantes en esta formación la constituyen las pizarras anfibólicas y cloríticas, muy difícilmente diferenciables de las pizarras silurianas y el gneis común o micaceo, menos abundantes que las primeras.

Este último origina un suelo sialítico suelto, muy poco profundo, bastante fresco, pero bastante pobre en elementos fertilizantes, netamente silíceo y que debe ser de reacción bastante acida. Es sobre éste, sobre el que aparecen las muestras de castañar que hay en todo el término, así como el alcornoque y en los lugares que desaparecen estos, se presenta el matorral de mayor categoría biológica presente en el término, como matorroño,

lentiscos (*Phillyrea angustifolia*), aladierno y helecho, lo que se justifica además porque esta faja de gneis situada la mas al norte del término, ocupa el área mas humeda de aquel. Sin embargo, en los puntos en que se ha hecho desaparecer la vegetación, este suelo, por su altura, es facilmente arrastrado por la acción de las aguas, desapareciendo totalmente y dejando al descubierto la roca viva.

El siluriano superior, es el piso que constituye la inmensa mayoria de la formación geológica del término y de los baldios por tanto. Está limitado al norte, por la linea ya descrita, aproximadamente, de separación con el arcaico y ocupa todo el concejo, excepto la extremidad sur que pertenece al carbonífero.

Son pizarras, las rocas fundamentales de este piso, aunque muy variadas; siendo las mas abundantes las pizarras mas o menos anfibólicas, etc, pero todas ellas bastante arcillosas. Conjuntamente con estas pizarras y caracterizando precisamente el siluriano en esta región, hay tambien grauwackas y cuarcitas, resultado de la poderosa acción metamorfixadora que acusan casi to-

dos los terrenos del término.

Originan estas pizarras silurianas, unos suelos, alifáticos mas bien bastante arcillosos, relativamente profundos y compactos, con bastante coloración por lo general, -tambien resultado de la acción metamorfozadora-, y a pesar de ser mas impermeables que los anteriores son mas secos. Son sin embargo bastantes los lugares en que las rocas de este piso aparecen al descubierto, como sucede en una faja al norte de la aldea El Patras, donde los filadíos y las pizarras, mas o menos hojosas y tabulares y de tintas rojizas aparecen en estratos muy trastornados y casi verticales.

Sobre el suelo, procedente de estas rocas, aparece la vegetación mas regresiva de todo el monte, constituida por la jara, el brezo, fundamentalmente, alternando en otros lugares con las labiadas y el *Halimium ocimoides* Wk. principalmente.

La parte correspondiente al carbonífero, en zona sur del término, y que abarca por completo, la partida 3ª de los baldíos, es litológicamente, muy análoga a la an-

terior y esté constituida también por grauwackas y cuarcita, juntamente con pizarras, aunque quizás menos arcillosas que las anteriores.

Los asomos de rocas hipogénicas son muy numerosos en los dos primeros pisos citados, siendo el más importante, el que aparece al nordeste del término, y que entra en el mismo, procedente de Santa Ana la Real, constituido por sienita, principalmente, aunque también presente muestras de granito y todas las fases de transición de una roca a otra posibles, como ya hemos advertido al tratar de este mismo tema, en la parte de este trabajo referida a toda la Serranía, siendo muy frecuente las muestras de lo que podríamos llamar un granito sienítico. También hemos visto muestras importantes de granitos y sienitas, entre las filadías arcilloso-talcoso de la Ribera Olivargas, pertenecientes al siluriano, así como al Sur de Almonaster y en contacto con las talquitas primarias de la cuesta de Rincomelillo, en donde aparece un granito muy descompuesto y muy cuarzo.

La diorita se localiza principalmente en el mazi-
zo de San Cristobal, formado fundamentalmente por tal
roca, excepto la vertiente que mira al SO., es donde
aparece la caliza interestratificada con las pizarras
anfibólicas, dando lugar a un suelo, bastante rico y
probablemente el mas feraz de todo el término, caliza
muy compacta y a nuestro juicio muy util para la fabri-
cación de cal.

Los porfidos, son tambien bastante abundantes, so-
bretodo en las inmediaciones de la aldea El Patras y
en algunos enclaves junto a los cauces de la Ribera
Olivargas, en la Partida 2ª, así como diabasas, que
se encuentran, principalmente, entre el Olivargas y
la Ribera Escalada, en asociación con los asomos por-
fidicos de la zona de El Patras y que parecen corres-
ponder a dos variedades, una de estructura granuda y
fractura desigual y otra mas compacta, con fractura
concoidea.

Aludiremos finalmente, a otra roca que se presenta
en bancos, interestratificados con las pertenencias a
los sedimentos estratocristalinos y silurianos, con al-

guna frecuencia y es la caliza. La presencia de esta roca se hace notar, principalmente, en la zona norte, entre las pizarras arcaicas y tambien al este del término en la región muy metamorfozada de El Patras, modificando, cuando aparece totalmente el caracter del suelo, constituyendo entonces los mas fértiles y muy apropiados para el cultivo agrario si las condiciones topográficas lo favorecen, pero que constituye una característica a advertir en estos terrenos donde su presencia, en general, no suele esperarse y muy interesante en relación con las presuntas repoblaciones de pino pinaster.

En la zona de los baldios, central y occidental, siempre dentro del piso siluriano su presencia debe ser mas rara o faltar, por completo, pues nosotros en nuestro recorrido no la hemos localizado, como en los lugares advertidos. En el carbonífero, de la zona, desde luego, falta totalmente.

Clima.- Hemos de empezar por advertir, en relación con el clima de esta comarca, que en manera alguna, puede referirse a ella, las conclusiones y datos presenta-

dos en el mismo epígrafe de la parte de este trabajo, dedicado a la Serranía, pues aquellos han sido obtenidos del Observatorio de Aracena, cuyas condiciones climatológicas, estan bastante alejadas de las del monte que reseñamos.

Por otra parte, no existen ni en el término ni alrededores de características climatológicas semejantes, observatorio alguno cuyos datos hubieramos podido recoger.

Tenemos, necesariamente, pues que referirnos, para dar idea aproximada del clima, a las impresiones recogidas de labios de los naturales del país y a algunos datos aislados, obtenidos en el establecimiento minero de La Zarza, en un observatorio, que debió de existir hace ya tiempo.

De todo ello, parece deducirse se trata de un clima templado, con una media anual de 15° a 18° , sin que las temperaturas máximas excedan, como media de los 39° y las mínimas de -3° ; las temperaturas mas bajas se registran en los meses de Diciembre a Marzo, siendo los inviernos mas bien frios, en contraste con los veranos muy cálidos y secos, aunque mas bien de corta duración. En el otoño son frecuentes los cambios atmosféricos.

En cuanto a las precipitaciones, puede estimarse que oscilan entre 700 mms. y 900 mms. aunque a nuestro juicio, existen grandes diferencias entre lugares del mismo término, ya que la zona norte, pertenece geográfica y climáticamente a la Serranía de Aracena y en ella las lluvias se acercaran mucho a los 1.000 mms. mientras que en la zona sur, en la que podemos incluir las Partidas 2ª y 3ª, pertenecientes a la Sierra Baja o Comarca de Andevalo, habrá años en que las precipitaciones descendan hasta los 600 mms.

De todas formas, creemos que con bastante aproximación puede admitirse la cifra de 800 mms. como media, repartidas en 80 a 90 días en el año.

Los vientos, de acuerdo con el resto de la Sierra, mas frecuentes son los del NO., y O., acompañando las lluvias a los del S.SE y SO.

Las heladas son frecuentes en las Partidas 1ª y 2ª pero no muy fuertes, siendo mas abundantes las escarchas. Las nieves son rarisimas y si caen, nunca llegan a cubrir el suelo.

Puede definirse el clima, como resumen, a nuestro jui-

cio, como templado y semiseco, correspondiendo la estación al grupo de montes subtermo-xerofítico.

Vegetación.— citamos las mas características y aparentes, agrupadas en estratos.

Estrato arboreo.

Pinus pinaster. Sol

Pinus pinea. L.

Populus alba. L.

Populus nigra. L.

Fraxinus angustifolia. Vahl

Ficus carica. L.

Estrato arbustivo.

Quercus ilex. L.

Quercus suber. L.

Quercus coccifera.

Arbutus unedo. L.

Cornus sanguinea. L.

Sambucus nigra. L.

Viburnum tinus. L.

Phillyrea latifolia. L.
Phillyrea angustifolia. L.
Rhamnus alaternus. L.
Rhamnus lycioides. L.
Rosa rubiginosa. L.
Salix.....
Nerium oleander.

Estrato frutescente.

Erica arborea. L.
Erica lusitanica. Radolph.
Erica umbellata. L.
Erica australis.
Erica scoparia. L.
Cistus albidus. L.
Cistus monpeeliensis. L.
Cistus ladaniferus. L.
Cistus populifolius. L.
Cistus salviacifolius. L.
Cistus crispus. L.
Halimium acynoides. Wk.
Helianthemum hirtum. Per

Genista lasiantha. Sp.
Genista falcata. Brot.
Genista hirsuta. Vahl.
Ulex australis. Clom.
Sarothamnus sceprius. K.
Sarothamnus striocarpus. B R.
Pteris aquilina. L.
Lavandula pedunculata. Cav.
Lavandula stoechas. L.
Phlomis purpurea. L.
Phlomis lychnitis. L.
Rosmarinus officinalis. L.
Mentha pulegium. L.
Pistacia lentiscus. L.
Rhus coriaria. L.
Ruscus aculeatus. L.
Daphne gnidium. L.
Thymus mastichina. L.
Clonatis campaniflora. Brot.
Hedera helix. L.

Estrato herbáceo.

Silene inflata. Sm. .

Verbena officinalis. L.

Cynodon dactylon. Rich.

Hypericum perforatum. L.

Agrostido castellana. (¿).

Aira.....

Hordeum.....

Tanacetum.....

Crupina.....

Spergula.....

Entre las mas frecuentes en este estrato.

ESTADO FORESTAL

=====

Estado actual del monte.-

En la actualidad, los Baldíos de Almonaster, en las tres Partidas, en que aparecen divididos, están dominados casi totalmente, por el matorral, siendo esta la formación vegetal característica de todo el monte, salvo junto a algunos arroyos, en que aparecen árboles de ribera, juntamente con algún frutal silvestre y el lugar denominado Puerto de Santa María, en el que el Municipio ha realizado siembras de pino pinaster, a las que aludiremos mas adelante.

Fuera de estos ejemplares, muy aislados, en la gran extensión que alcanzan los Baldíos. es el matorral. en su

mayoría característica de los grados mas avanzados de regresión del medio, el que le da al monte el aspecto que hoy presenta.

La composición del mismo, las diferentes asociaciones que le constituyen, son sumamente variadas, como corresponde a las notables diferencias de suelo, exposición, altitud, humedad, etc., que se marcan dentro del monte, debido a su accidentada orografía, y a su complicación geológica, en toda una gran extensión, cuyas diferencias de clima son notables de una parcela a otra.

Esta complejidad en las condiciones ecológicas del mismo, es la nota, a nuestro juicio mas acusada de los Baldíos y la que ha de exigir en el momento de que la repoblación alcance gran extensión, una atención y un cuidado excepcional, por parte de sus directores, al tener que ir precisando sobre el terreno, la localización de cada especie con bastante detalle, pues siendo muy rápidas y frecuentes las variaciones del medio, cualquier descuido extendiendo el área de alguna de ellas mas de la debida, pue-

de dar lugar a fracasos, tanto mas insospechados cuanto que esas variaciones, como sucede frecuentemente, se realicen en menor espacio.

Numerosos ejemplos podriamos citar que testifican nuestra afirmación, mas como nuestra podemos referirnos al que ofrece la hoyada en donde se encuentra la aldea de Gil-Marquez y su contraste con terrenos inmediatos a la dehesa de Valdelamusa. Situada la citada aldea en una pequeña depresión, rodeada de lomas y cerrijones que se abren a poniente, gozan sus alrededores de un ambiente humedo y de un suelo bastante fértil y suelto, producido por los derrabios de aquellas y ofreciendo una vegetación de madroño, lentiscos y aladiernos, bastante exuberante, que contrasta de repente bruscamente, con la inmediata dehesa de Valdelamusa, de una sequia acusada, en donde la humedad relativa debe ofrecer valores bajisimos y en donde solo el *Cistus ladaniferus* y la *Erica umbellata*, sobreviven en un medio muy poco favorable a la vida vegetal. Y continuando, aun donde estos terrenos tan pobres, hacia levante, volvemos a encontrar en las inmediaciones de la aldea de Los Serpos, en una latitud aun mas

meridional, restos de encinares antiguos, y vaguadas, mas bien numerosas, en donde en nuestra opinion, podria intentarse con exito seguro, la introducción del castaño, pues tal es la humedad que en aquellos enclaves se recoge. Y toda esta sucesión de aspectos vegetativos, se presenta en una longitud en linea recta de menos de seis kilómetros.

Bastara, pues, para dar idea de la complejidad aludida, este ejemplo, que puede verse repetido, en numerosos lugares de los baldios.

Por otra parte, estas variaciones de suelo y clima a que tan insistentemente aludimos, tiene su representación fiel, en la composición de informaciones vegetales existentes y cuya exacta interpretación seria de valor inestimable como orientadoras de los trabajos de repoblación a efectuar en este monte. Sin pretender dar a nuestras impresiones ese valor concluyente, pasaremos rápida revista a los tipos de matorral mas frecuentes y de indicaciones bioecológicas mas claras.

Dominando en varios lugares, como las umbrias de Las Bañas principalmente, t vaguadas aisladas, aparece el madroño, (*Arbutus unedo*.L.) como espacio principal,

al que acompañan, con mas asiduidad, lo que allí suelen denominar lentisco (*Phillyrea angustifolia*. L.) y el aladierno (*Rhamnus alaternus*. L.). Forman estas tres especies la representación de mayor categoría biológica de todo el matorral existente en el monte, denunciando con bastante claridad, las parcelas en donde la regresión del medio no es muy acentuada y en donde la introducción del estrato arboreo, puede darse por descontado con facilidad.

Dominan estas especies, exclusivamente, en las exposiciones al Norte y barrancadas, con humedad abundante y buenas condiciones de suelo, producido por los aportes de las laderas inmediatas. No son muy abundantes, dentro de los Baldios y no llegan a aparecer colonizando grandes extensiones. A esta asociación puede referirse tambien el torvisco, (*Daphne gnidium*. L.), que aunque especie mas bien aislada, indica todavia condiciones favorables.

Evolucionando ya hacia la asociación de Cistaceas y Ericaceas, aparecen en los lugares de transición hacia los mas degradados, el matorral de Leguminosas, de

cuyas especies nos parecen mas características los *Saxothamnus*, que aun vegetan sobre suelos mas bien frescos y suceden a las asociaciones anteriores en las solanas, pues sus acompañantes de esta misma familia, las *Genistas*, -enumeradas en el capitulo anterior-, aparecen ya mezcladas con facilidad en asociaciones mas regresivas y no indican ese grado de transición, de manera tan aparente como los primeros. Todavía los lugares ocupados por estas especies, aparecen aptos para una regeneración facil e inmediata, si se desea, del monte alto de cupulíferas.

Igualmente, ocurre con el helecho, (*Pteris aquilina*. L.) especie que aparece salpicada, formando rodales puros, en puntos muy determinados y en muy pequeñas áreas cada vez, pero que es en todo el monte, la especie indicadora de la mayor humedad y de las mejores condiciones y en cuyos lugares, está plenamente justificada, si su repoblación interesa económicamente, la introducción del castaño, yendo estas dos especies indisolublemente unidas en toda la Serranía.

El matorral formado por las especies citadas hasta aqui, forma solo manchas aisladas, de mayor o menos exten-

sión y aparece localizado, preferentemente en la zona central y oriental de los Baldíos. El resto, ocupando las mayores áreas y ocupando las partes mas bravas de la región, está entregado por completo a las Cistaceas, Ericaceas y en menor proporción a las Labiadas.

De la primera familia citada, las tres especies mas típicas son el *Cistus ladaniferus*. L., *C. m. m. sp. l. ionis. L.* y el *C. pepulifolius*. L. Este último que es el menos abundante se localiza, preferentemente, en los lugares mas umbrosos de los ocupados por las jaras, sustituyéndole en esta preferencia el *C. m. m. sp. l. ionis*, que puebla ya grandes extensiones, en cuanto las pizarras silurianas sobre las que preferentemente reina el jaral, presentan un grado de descomposición suficiente para formar un suelo arcilloso de alguna profundidad; y cuando finalmente este se reduce a su mas simple expresión, apareciendo en parte la roca virgen, cerca ya de la coronación de las lomas, queda unicamente, como la cistacea mas transigente con las mas desfavorables condiciones para la vida vegetal, el *Cistus ladaniferus*, que es seguramente la especie botánica mas abundante en todo el monte. Ocupa esta jara,

formando inmensos matorrales, muchas veces sola, otras acompañadas de la segunda citada, vastas superficies, de suelo tan mísero y clima tan seco, en las cuales se llega a dudar de si será esta formación vegetal, - la frutescente-, la única posible y definitiva, en estos trozos de la Sierra, de aspecto desolado y abandonados definitivamente por el hombre. Es en estos lugares, en donde solo puede esperarse de la frugalidad del piso, la regeneración forestal de la comarca y de ellos, con mayores probabilidades el pino pinaster.

También Cistacea y de carácter tan regresico, como la jara común, es el *Halimium ocymoides* Wk., especie muy abundante también y muy social, que aparece asociada con ella, frecuentemente, en lugares que ya el *C. mespellien-*sis, por agotados, no puede vegetar.

Las otras tres jaras presentes en la región, el *Cistus salviaefolius* L. el *C. crispus* L., y el *C. albidus*., son menos frecuentes y típicos, apareciendo los dos primeros, en lugares menos agrestes, cerca ya de los lugares habitados y el tercero, el más abundante de los tres, no llega a colonizar gran extensión.

En las Ericaceas, separando la *Erica lusitanica*. Rud., que habita lugares frescos, húmedos en las orillas de las riberas así como la *E. arborea*. L., poco frecuentes, las restantes citadas en el repertorio del Cap anterior son especies de significación análoga a la de las jaras, sobre todo la *E. umbellata* que en unión del *C. ladani-ferus* y el *H. ocymoides*, es la especie mas resistente de toda la región. La *E. australis* es frecuente en las orillas de los arroyos, pero sube también acompañando a la anterior por las laderas, abandonándola en cuanto el medio se empobrece notablemente. Actualmente es muy buscada por los labradores para aprovechar su cepa como combustible. La *E. acoparia* es la menos frecuente.

De las Labiadas, la mas abundante es la *Lavándula atoechas*, y el *Phlomis purpurea*, que indica mas bien lugares frescos. La *Lavandula pedunculata*, no es tan frecuente y aparece exclusivamente en los asomos de rocas hipogénicas, granito, principalmente. Las restantes aparecen mezcladas con otras especies y en los Baldíos, en general, no tienen las Labiadas ese caracter colonizador y típico de las etapas mas avanzadas de regresión

de la cubierta vegetal, que tan cumplidamente llenan las dos familias anteriores.

En definitiva, el matorral descrito, corresponde a fases mas o menos avanzadas de la regresión del monte alto de encina y alcornoque, vegetación que constituyen la etapa definitiva de la regeneración selvicola de estos Baldíos y a la cual, en puera teoria forestal, debe intentarse llegar. De la existencia de ese monte de cupulíferas son testigo, numerosos chaparros, que aparecen formando rodales aislados, como en los alrededores de la Escalada, Los Serpes y en el lugar denominado el Aguijón, entre los mas aparentes.

En la parcela 445 del poligono 3, del término, en el lugar denominado Puerto de Santa Maria, el Ayuntamiento ha efectuado una repoblación con Pino pinaster entregando a rozas una extensión de 42,50 Has. a los vecinos que habrian de sembrar cereal juntamente con el piñón; no todos llevarón a cabo tal proposito del municipio y en la actualidad, se ha logrado una masa de monte bravo de tal especie, de una edad aproximada de ocho a diez años, que ocupa, sensiblemente la mitad de aquella extensión. El resto si debió

ser roturado, pues se presenta el matorral, allí aún joven y poco desarrollado, pero no se llegó, seguramente a sembrar, por falta de abono, del que son muy celosos los campesinos en esta comarca para efectuar labores.

También de propiedad del Ayuntamiento, son unos 250 Chopos, plantados en las margenes de la Ribera de la Estación, en la misma parcela catastral, en una longitud de 1.200 metros, con una edad de 15 a 20 años y en buenas condiciones de vegetación.

No exige esta plantación ningún cuidado cultural por el momento, pero no así el pinar antedicho, cuyo estado de espesura y desarrollo del matorral, que tiende a invadirle, exigen rápidamente una limpia, que favorezca su crecimiento y aleje las probabilidades de un incendio.

Normas generales para la regeneración.— No presentando el monte taras legales, que entorpezcan su repoblación, apareciendo bien deslindadas sobre el terreno las fincas particulares que la limitan y no alcanzando el pastoreo en el mismo una importancia apreciable, la dificultad mayor que presenta aquella, es, como ya hemos aludido, la

variedad de matices que presenta su suelo y su clima. Impide esta circunstancia, la homogeneidad en los trabajos, que presentan en cambio las repoblaciones en otros lugares de esta provincia y exige, por otra parte, determinar precisamente los lugares de empleo de cada especie, que se presentan muy mezclados y rapidamente sucedidos.

Fundamentalmente, las especies a emplear, dado es estado selvicola del monte, han de ser las coniferas mas xerofilas, compatibles con las condiciones de la estación, tales como el pino pinaster y el pino piñonero.

Por las muestras ya existentes de bosquetes del primero, puede asegurarse el éxito de su empleo, si la presencia de algún factor muy localizado, -los bancos de caliza, por ejemplo- no impide su presencia en algunos lugares determinados.

Presenta este pino, magníficos crecimientos en sus primeras edades, no aventajados por ninguna otra especie en la región y que se mantienen, por lo menos, hasta los veinte y veinticinco años, en que alcanzan alturas de 17 a 22 metros, presentando fustes muy esbeltos,

pero, en general de poco diámetro. A esta edad, son aprovechados ya por los particulares, para su venta como como apeos en los establecimientos mineros de la comarca. A partir de esa edad, creemos justo advertir, no parecen mantenerse esas buenas condiciones de desarrollo, deteniéndose su crecimiento y decayendo rápidamente, siendo necesario para retardar en lo posible este hecho, mantener sus masas extraordinariamente aclaradas; citamos este fenomeno, pues así se deduce de las informaciones que hemos recogido de propietarios del término y que no hemos podido comprobar, pues no hay pinares de mayor edad en las proximidades de los baldios, pero diremos tambien que son frecuentes las opiniones de autorizadas en el asunto de quienes creen lo contrario.

Parece dar la razón a los primeros, el hecho de no estar, evidentemente, esta zona, dentro del área natural de este pino, en la península, el cual en su difusión, por el mediodía de la misma, hacia occidente, parece detenerse definitivamente en la Sierra del Algibe, en la provincia de Cadiz, sin verle mas hacia el oeste, con caracter espontáneo, por esta faja meridional; sin em

bargo, las opiniones favorables a su desarrollo, se basan en las masas logradas, principalmente mas hacia levante de la Sierra y en donde alcanza, sin duda, diámetros de resinación.

A nuestro juicio, creemos que la causa de que perezca o siga mal viviendo en algunos lugares de la Sierra, es debido fundamentalmente a la cal, la cual no rechaza totalmente al pino en sus primeros años, de la cual necesita en esas edades como todas las plantas, cal, que ademas, movilizada muchas veces, por falta de precipitación, sin llegar a contrariar gravemente la vida del pino, hasta que este alcanza edades mas adelantadas; la presencia de la cal, a menudo en este suelo, es hecho que debe tenerse bien en cuenta tratándose de terrenos arcaicos y primarios, poco frecuentes, por lo general en esta roca.

Sea de todas formas el porvenir que se quiera, para el pino pinaster, es esta especie, de necesidad inconstituible, dada la experiencia, para repoblar esta comarca, en sus lugares mas pobres y de mas escaso suelo, ya que por otra parte, alcanza en el peor de los casos, un turno económico de 20 a 30 años, como lo atestiguan las repoblacio-

nes de particulares.

El pino piñonero, se presenta en la comarca como especie mas exigente que el anterior, sobretodo en cuanto a naturaleza física del suelo, que lo requiere mas profundo y mas suelto que el anterior; y así cuando se le ve vegetar sobre suelos arcillosos y compactos, procedentes de los filaditos talcosos del siluriano, presenta unos crecimientos cortisimos, con una ramificación abundantísima y coronado prematuramente, debido, sin duda, a la abundancia en el desarrollo de su sistema radical de raíces laterales y superficiales, incapaces de profundizar y adquirir todo el sistema el caracter napiforme, con una raíz principal mas bien profunda, típica de este pino.

De todas formas y en general, el pino piñonero, tiene siempre en esta región unos crecimientos menores que el anterior, sobre todo en su primera edad, pero si se desarrolla en sitios apropiados lo hace con mucha mayor constancia, sufriendo a mas largo plazo el rendimiento de aquel. Es especie cuya repoblación está indicada, en los lugares ocupados por el *C. mospelliensis* y la *Erica australis*, característico de una cierta mejora en las condiciones del medio, cuyo aspec-

to mas regresivo lo caracteriza la *E. umbellata* y el *C. ladaniferus*, y cuyo dominio debe ser reservado para el desarrollo del pino pinaster.

Despues de estas dos especies, asi como del *Eucalyptus globulus*, que puede llenar algunos enclavados en que la colocación de aquellas especies se haga dudosa, se puede intentar la repoblación de los lugares caracterizados por el madroño y los lentiscos, con alcornoque y encina, repoblación que, sentado debidamente el terreno, ha de tener exito seguro, aparte de una gran popularidad entre los habitantes de la región, que son tales especies las que desean principalmente para sus campos, dejando al primero los lugares mas humedos y umbríos y pudiendo extender el área de la segunda, hasta la zona de los *Sarothamnus*.

En relación con estas cupulíferas, sin embargo, la tarea mas importante a emprender, es el acotamiento de los lugares ocupados por individuos achaparrados y recomidos por el ganado, pertenecientes a estas especies y proceder a cortar sus brotes tortuosos y entremezclados, pudiéndose esperar de la vitalidad de los nuevos que salgan, creciendo libremente, la regeneración de estos rodales, que

en un simple plazo de dos o tres años, presentaran un porvenir muy distinto del que hoy tienen.

Tambien al castaño, podrá acudir en muchas ocasiones, como especie indicadisima para la repoblación de los helecheros.

ESTADO GANADERO

Superficie dedicada al pastoreo.-- Teóricamente toda la superficie de él se destina hasta ahora, a pastoreo, bien de las hierbas o matorral en las superficies no roturadas, bien en los rastrojos de aquellas, que previa autorización del Ayuntamiento, lo son cada 10 años.

Calidad del pasto.-- En general, es mala, ya que en casi su totalidad, son leñosos de matorral, y únicamente en algunas vegas existen pastizales, de gramíneas fundamentalmente.

El censo ganadero de la localidad, según nuestros infor-

mes y los del Ayuntamiento, bastante anticuados, por cierto, puede distribuirse aproximadamente así:

| | |
|---------------|-------|
| Caballar..... | 200 |
| Mular..... | 160 |
| Asnal..... | 500 |
| Vacuno..... | 125 |
| Porcino..... | 3.000 |
| Lanar..... | 1.000 |
| Cabrio..... | 4.000 |

Cifras, que damos como indicadoras en general de la distribución relativa del ganado en la localidad.

De estas cabezas solo entran a pastar en el monte algunas cabezas de cabrio y lanar, principalmente, así como los cerdos de vida, abonando un canon anual al Ayuntamiento.

ESTADO AGRICOLA

=====

Terreno cultivado.- El Ayuntamiento concede a los vecinos que lo solicitan autorización para roturar terreno en el lugar denominado El Pago, mediante el pago del canon de 4 Pts. la última vez efectuada, por fanega de 0,6640 Has. que siembran dos años sucesivos y en las que se puede volver a sembrar, por falta de rendimiento, hasta pasados 8 o 10 años.

Lo mas corriente es sembrar el primer año un trigo blando llamado "barbilla" y el 2º año avena, obteniendo rendimientos medios de 5 a 7 fanegas de grano en fanega de tierra, cuya exiguidad, unida a la necesidad de esperar ese plazo, dice bien claro la necesidad del cultivo

forestal en todos estos terrenos.

La extensión que se cultiva en esos plazos, es muy variable según el número de vecinos que lo demandan y no creemos exceda de las cien hectáreas.

ESTADO SOCIAL Y ECONOMICO

=====

Censo de habitantes.-- Según los datos que hemos podido obtener lo constituyen 8.136 habitantes de derecho y 8.172 de hecho, distribuidos en la población de Almonaster y las 22 aldeas pedanes del término.

Censo obrero.-- Con las mismas salvedades que para las cifras anteriores, dadas las escasas referencias que hemos podido lograr, puede estimarse el número total de obreros en el término, en unos 1.400 repartidos así:

Campesinos..... 400

Artesanos..... 200

Mineros..... 800

De los campesinos citados, mas de la mitad, carece de toda propiedad, siendo el resto pequeños propietarios que pagan menos de 50 pesetas de contribución o arrendatarios de menos de 10 Has. en secano.

Los jornales de los braceros, y peones ordinarios, oscilan entre 9 y 11 pts. líquidas, cobrando los podadores y obreros agricolas mas experimentados de 11 a 13 pts. Las yuntas de burros, que suelen emplearse en la comarca, en el campo, cobran de 30 a 35 pts. y las de mulas de 50 a 60 pts. diarias. Las yuntas de bueyes son muy escasas.

El número de obreros de la construcción es muy escaso y cobran 10 pts. el peón y 15 el oficial albañil y no creemos sepan trabajar mas que en obras de fábrica.

Industrias locales..- Las únicas que tienen alguna importancia en la localidad es la carpinteria y la fabricación de ladrillos. De las primeras hay un taller, bastante bien montado en Almonaster, siendo el oficio mas corriente entre los artesanos de la villa y de las segundas, hay tejeras en las aldeas de La Escalada y Almonaster, vendiéndose de 150 a 175 pts. el millar de ladrillos.

Las canteras, abundantes en muchas propiedades del término de granito o caliza, las entregan a destajo sus propietarios a canteros, que generalmente vienen de Gerena (Sevilla) a trabajar la piedra, pues este oficio no lo conocen en Almonaster, pagando un canon de 0,35 pts. por cada cien adoquines.

En cuanto a los precios en la provincia de la madera, diremos que la de pino en pie y con corteza se suele pagar por los establecimientos mineros de 100 a 140 pts. el m.c. Los pies de eucalipto de 14 a 18 cms. de diámetro de 10 a 20 pts. cada uno y los rollizos de la misma madera de 11-16 cms. a 245-260 pts. el m.c. y de mas de 16 cms. a 270 pts.

La compañía de ferrocarril de Huelva a Zafra, paga las traviesas de 2,60 X 0,13 X 0,26 a 23 pts. y las de 2,60 X 0,12 X 0,22 a 19 pts.

Comunicaciones.— Las principales comunicaciones de toda la comarca se verifican con Huelva y Sevilla, estableciéndose la primera por medio del ferrocarril de Zafra a Huelva, cuyas estaciones mas próximas a Almonas-

ter son las de Gil-Marquez, a unos ocho kilómetros de aquel y sin comunicación establecida y la de Cortegana a unos trece kilómetros, existiendo un autobus correo diario de Cortegana a Aracena, que hace el recorrido por la carretera de Almonaster, los martes, jueves y sábados, haciéndolo los restantes días por la carretera de Jabugo. Este autobus suele empalmar con el que hace el correo diario de Aracena a Sevilla, el cual tarda en este recorrido unas dos horas y media.

Por la línea de Zafra a Huelva, circulan dos trenes con esa dirección diariamente, que tardan en el recorrido de cinco a seis horas, que pasan por Cortegana a las nueve y media de la mañana y cinco y media de la tarde, cruzándose en Gil-Marquez, con los que hacen el recorrido inverso. Sin embargo, el funcionamiento de esta línea es sumamente irregular haciéndose con grandes retrasos, siendo mucho mas utilizadas las comunicaciones con Sevilla, por ser mas rápidas y seguras por medio del autobus citado.

Finalmente diremos que Almonaster tiene estación telegráfica, solamente, haciéndose las gestiones en la actualidad, para instalar una central telefónica, siendo

la más próxima en la actualidad, la de Cortegana a unos
14 kilómetros.

PROPUESTA DE TRABAJOS

=====

PLAN DE TRABAJOS

=====

Repoblación.

Siembra de pino pinaster.....600 Has.

Cuidados culturales.

Limpia de monte bravo de pinar...10 Has.

Repoblación.- Para iniciar los trabajos de repoblación en este término, estimamos lo mas conveniente comenzarlos en los lageros, denominados Puerto de Santa Maria y El Pago de la Partida 1ª de los Baldios en una extensión continua de 400 Has, por ser aquellos los que mayores facilidades presentan, por su relieve menos quebrado, que en el resto del predio, asi como por sus mejores condiciones de fertilidad, lo que les hace aptos para efectuar su repoblación simultaneamente con el cultivo agrícola durante la

primera campaña. Por otra parte, el acceso a los mismos es facil a traves de los caminos vecinales y su proximidad a Almonaster y a la aldea del término llamado La Escalada, contribuirá a hacer mayores las posibilidades de mano de obra, para los trabajos.

Queremos reducir con esto a un minimo las dificultades posibles que pudieran surgir, -derivadas principalmente de la posible falta de aquella o necesidad de su abastecimiento, etc.-, en el principio de la labor a realizar, a fin de que pueda adquirir desde su origen, una amplitud que garantice su desarrollo ulterior en las siguientes campañas.

Paralelamente y a titulo de ensayo, proponemos la repoblación, tambien, de dos parcelas de 100 hectáreas cada una, en las Sierras de la Lima y de Rincomalillo, en la Partida 2ª, en lugares que no han sido nunca roturados y mas accidentados, a fin de que sirvan como orientación sobre las condiciones en que se desarrollan los trabajos en tales tipos de suelos, al mismo tiempo que se aumenta la zona a repoblar en la primera campaña. Hemos elegido su emplazamiento, además, teniendo

en cuenta su posible ampliación, de forma que al hacerlo vaya repoblándose, en breve plazo toda la zona oriental de esta Partida, así como su proximidad a los trabajos de la Partida 1ª, con objeto de que presenten todos ellos la mayor unidad, para la distribución de herramienta, semilla, etc.

En la Partida 1ª, proponemos preparar las hectáreas a repoblar, como para cultivo agrícola, haciendo la siembra de avena y piñón conjuntamente, en el próximo otoño, aprovechando así las condiciones del terreno y lo que nos permitirá recoger como esperamos unos 240 Kg. de cereal, por hectárea, con lo que disminuirémos el coste de repoblación de la misma extensión, dado el precio del grano, en 240 pts. suponiendo por tanto en definitiva, el coste de las mismas, 55,05 pts. menos que en aquellas otras, no susceptibles de emplear tal procedimiento además de resultar sembradas en toda su superficie.

En las hectáreas de la Partida 2ª, de terreno muy quebrado y con un matorral muy desarrollado, proponemos la siembra por fajas de 3 metros de anchura, alternando con otras del mismo ancho, en las que no se procede-

rá, mas que al desbroce superficial del matorral, a fin de disminuir su altura e impedir ahogue así el desarrollo de las plantitas de pino en las fajas sembradas, sin que llegue a quedar totalmente al descubierto este suelo de gran pendiente, durante la repoblación del mismo. En las fajas a sembrar, se procederá al descepe del matorral, absolutamente necesario, dada la composición de este, jara y brezo, de tan facil reproducción y será seguido de una labor de azada, efectuándose al mismo tiempo la siembra del piñón. Esta siembra (no debiendo ser profunda ya que siendo arcilloso el suelo, es frecuente se forme después de las lluvias otoñales una costra superficial, producida por la desecación que impida la salida de la planta), será cubierta por una ligera capa de ramaje, obtenido en la preparación del suelo, para evitar sea destruida la semilla por la caza muy abundante en los baldíos.

Las fajas se trazaran en la dirección de las curvas de nivel.

En cuanto a la elección de las semillas para la re-

población ha quedado suficientemente justificado en la Memoria que presentamos del monte, la utilización del pino pinaster que empleamos en aquellas parcelas del mismo, que reúnen las condiciones expuestas para la introducción de aquel, así como en su caso, la siembra de avena, cereal mas utilizado en los cultivos agrícolas de la localidad y del que es mas probable esperar seguro rendimiento. Para la elección de las cantidades de semilla a emplear es decir 20 Kgs. de piñón por Ha. y 40 Kg. de avena por igual extensión, hemos escogido las mismas que de estas especies se han utilizado en trabajos análogos en la comarca y con buen resultado. Resultan así las siembras mas bien densas, lo cual dada la pobre naturaleza del suelo contribuye a preservarlo y dadas las malas condiciones climatológicas, favorece en sus primeras edades el desarrollo de la misma, no estimando oportuno hacer economías en aspecto tan fundamental para el éxito de la repoblación y de realtiva poca influencia en el costo total de aquella.

Cuidados culturales..- Proponemos tambien, la limpia

de 10 Has. de pinar en edad de monte bravo, absolutamente necesarias para el desarrollo y porvenir de aquel, así como de carácter urgente, ante la amenaza de incendios en el mismo. Pertenecen estas hectáreas al pinar del Ayuntamiento, comprendido en la extensión consorciada y del cual ya hemos dado noticia en la Memoria.

A continuación exponemos el presupuesto necesario para estos trabajos, con mención aparte de los precios simples y unitarios.

P R E C I O S S I M P L E S

=====

Jornal de peón..... 10 pts.

Jornal de yunta con conductor..... 50 pts.

Precio de compra, transporte etc.

etc. de la semilla de pino..... 6,10 pts. el Kg.

Precio de compra, trnasporte,etc.

de la semilla de avena..... 1,10 pts. el Kg.

P R E C I O S U N I T A R I O S

=====

Descepe por Hactárea.

1 obrero descepa en una jornada..... 3 áreas

Coste del descepe por Ha..... 333,33 pts.

Desbroce por Heetárea.

1 Obrero desbroza en una jornada..... 5 áreas

Coste del desbroce por Ha..... 200 pts.

Arado por Hectárea.

1 yunta ara en una jornada..... 500 áreas

Coste del arado por Ha..... 100 pts.

Preparación de la Hectárea con azadilla.

1 obrero prepara en una jornada..... 4 áreas

Coste de la preparación por Ha..... 250 pts.

Siembra y recubrimiento de la Hectárea.

1 obrero siembra y recubre en una jor-

nada..... 220 áreas

Coste de siembra y recubrimiento por

Ha..... 4,55 pts.

Siega y recolección de la Hectárea.

1 obrero siega y recoge en una jornada 25 áreas

Coste de siega y recolección por Ha... 40 pts.

COSTE DE LOS TRABAJOS POR HECTAREA

=====

Siembra de una hectárea de terreno en cultivo mixto.-

| | Jornales. | Material, etc.etc. |
|------------------------------|-----------|-----------------------|
| Descepe..... | 333,33 | |
| Arado..... | 20,00 | 80,00 |
| 20 Kg. de piñón..... | | 122,00 |
| 40 Kg. de grano de avena.... | | 40,00 |
| Siembra y recubrimiento..... | 4,55 | |
| Siega y recolección..... | 40,00 | |
| <hr/> | | |
| T O T A L E S..... | 397,88 | 242,00 |

Siembra de una hectárea de terreno por fajas alternas.-

Jornales Transporte,material
et, etc.

Desbroce de media Ha. efec-

| | Jornales. | Transporte material etc. etc. |
|--|-----------|----------------------------------|
| Tiva..... | 100,00 | |
| Descepe de media Ha. efectiva..... | 166,66 | |
| Preparación con aza- dilla de idem..... | 125,00 | |
| 10 Kg. de piñón..... | | 61,00 |
| Siembra y recubri- miento..... | 2,27 | |
| <hr/> | | |
| TOTALES..... | 393,93 | 61,00 |

Limpia de monte bravo de pino.-

30 jornales de peón
a 10 pts..... 300 pts.

P R E S U P U E S T O

=====

TRABAJOS DE SIEMBRA

| | <u>Jornales</u> | <u>Transporte, mate- rial, etc. etc.</u> |
|---|-----------------|--|
| Siembra de 400 Has. con culti- vo mixto agrícola forestal..... | 159,152,00 | 96.800,00 |
| Siembra de 200 Has. por fa- jas..... | 78.786,00 | 12.200,00 |
| Limpia de 10 Has. de monte bravo..... | 3.000,00 | |

HERRAMIENTAS.-

| | |
|-------------------------------|--------|
| 100 azadillas a 9,50 pts..... | 950,00 |
| 50 podones, rastrillos etc... | 625,00 |

| | |
|------------|------------|
| 240.938,00 | 110.575,00 |
|------------|------------|

=====

R E S U M E N

=====

Importe de los jornales de tra-

bajo..... 240.938,00

Importe de materiales, transpor-

te etc..... 110.575,00

351.513,00

Imprevistos 1%..... 3.515,13

Subsidio de vejez 3,1% de 240.938,00

pta..... 7.228,14

Seguros sociales. 3% de 240.938,00 pts. 7.469,08

Gastos de dirección. 4% de 351.513,00

pts..... 14.060,52

Jornales dominicales. 1/6 de 240.938,00

pts..... 40.156,33

T O T A L..... 423.942,20 Pts.

Asciende el presupuesto de la presente propuesta a

la figurada cantidad de CUATROCIENTAS VEINTIRES MIL
NOVECIENTAS CUARENTA Y DOS PESETAS CON VEINTE CENTIMOS.

Madrid 4 de Diciembre de 1.943

EL ALUMNO

Luis M. Pinney - Quintana

ESCUELA ESPECIAL DE INGENIEROS DE MONTES

ESTUDIO FORESTAL
DE
LA SIERRA DE ARACENA
CON APLICACION
A LA
ZONA DE CASTAÑAR
CURSO 1942-1943

Luis M^a Gimenez-Quintana

ESCUELA ESPECIAL DE INGENIEROS DE MONTES

PROY.

43



ESTUDIO FORESTAL DE LA SIERRA DE ARACENA CON

APLICACION A LA ZONA DE CASTAÑAR.

C U R S O 1942 - 1943

=====

|||||

|||||



LUIS M^e GIMENEZ-QUINTANA

ESTUDIO FORESTAL DE LA SIERRA DE ARACENA CON

APLICACION A LA ZONA DE CASTAÑAR

=====

INDICE

=====

| | Pags. |
|---|-------|
| Estado legal..... | I |
| Estado natural..... | 6 |
| Modalidades de explotación actual... | 103 |
| Posibilidades de modificación y me- jora..... | 155 |
| Normas para su regeneración..... | 173 |
| Conveniencia de introducir otras es- pecies para repoblaciones en la co- marca..... | 190 |

=====

ESTADO LEGAL

=====

iii

ESTADO LEGAL

=====

Los castañares de la Serranía de Aracena, ocupan una extensión total de 5.965,3859 Has. según se deduce de los datos catastrales existentes en la provincia de Huelva, estando repartidos dentro de un área total aproximada de 22.000 Has. formando en tal serranía la masa mas importante de la provincia de Huelva, de tal especie, hecha excepción de algunos rodales aislados de relativa poca extensión en la Serranía de Aroche.

Administrativamente se encuentran estos castañares, en los términos municipales siguientes, pertenecientes al Partido Judicial de Aracena: Aracena, Linares de la Sierra, Vladelarco, La Nava, Corteconcepción, Los Marines, Fuenteheridos, Jabugo, Galaroza, Cortegana, Alajar, Castaño del Robledo, Cortelazor, Santa Ana la Real, Almonaster la Real, correspondiéndole a cada término las extensiones siguientes:

2

| | | |
|--------------------------|----------|------|
| Alájar..... | 176,2031 | Has. |
| Aracena..... | 558,4468 | Has. |
| Linares de la Sierra.... | 29,3814 | " |
| Los Marines..... | 488,9410 | " |
| Fuenteheridos..... | 720,5579 | " |
| Jabugo..... | 487,2004 | " |
| Galaroza..... | 731,5201 | " |
| Cortegana..... | 446,6568 | " |
| Valdelareo..... | 486,9796 | " |
| La Nava..... | 197,6214 | " |
| Corteconcepción..... | 17,4225 | " |
| Cortelazor..... | 325,2330 | " |
| Castaño del Robledo..... | 659,3571 | " |
| Santa Ana la Real..... | 244,9820 | " |
| Almonaster la Real..... | 394,8825 | " |

Independientemente, de los datos citados, que corresponden a la gran masa de castañares que de una manera mas o menos continua, cubren el nudo fundamental de la Serranía de Aracena, existen tambien pequeñas extensiones de los mismos en los términos de Aroche, Higuera de la Sierra, Arroyomolinos y Puerto Moral, de las cuales la mas importante es la de Aroche, con un total de 30 Has. no alcanzando entre todas a las ciento.

En cada uno de los términos municipales citados se encuentran los castañares cultivados en numerosas propieda-

des particulares, cuya extensión por término medio es de media á tres ó cuatro hectáreas, propiedades que se hallan cercadas y perfectamente deslindadas unas de otras, siendo muy raro el caso de propietarios cuyos castañares alcancen ocho ó diez hectáreas, no habiendo podido localizar nosotros en toda la comarca más que uno solo de aquellos, cuya cabida apenas alcanzaba las veinte hectáreas, sito en Puenteheridos, y perteneciente a un solo propietario y que es desde luego, la masa de castañar mas extensa de toda la región sometida a una única dirección.

Bastará para dar idea del grado de división a que ha llegado la propiedad de estos castañares el hecho de que puede estimarse en mas de cuatro mil quinientos, el número de vecinos de estos ayuntamientos que cuentan entre sus propiedades alguna parcela dedicada al cultivo del castaño y que la mayoría de las veces no pasa de treinta á sesenta áreas.

Inutil y de escaso interés hubiera sido traer á estas páginas tan prolija relación de propietarios, entre cuyas manos se encuentran todas las existencias de castaño de la provincia de Huelva.

Por otra parte, tampoco forman tales castañares grandes extensiones continuas, aún considerando englobadas en cada una, las numerosas propiedades particulares que las

4

integran, sino, que aparecen por el contrario, salpicadas entre otras fincas de encina y alcornoque fundamentalmente, disputándose el terreno, cifiéndose fielmente cada especie a sus exigencias ecológicas, - como mas adelante detallaremos en el Estado Forestal -, pero sin formar, generalmente, extensiones continuas de mas de ochenta á cien hectóreas y desde luego, aún en aquellos términos municipales de mayor densidad de castaño, como Galaroza, Puenteheridos y Castaño del Robledo, en que las manchas de castañar, pasan de las cien hectáreas ininterrumpidas, sin llegar a constituir por las diferencias de tratamiento, - consecuencia de la división de la propiedad -, por el espaciamiento de sus pies y sobretodo, por su tipo de cultivo, como ya explicaremos mas adelante, esa unidad biológica que constituye y caracteriza el monte.

La zona, abarcada por el castaño y dentro de la cual halla su difusión, se puede considerar limitada por una línea, que partiendo de la villa de Cortegana, se dirige con rumbo NO. hasta la Sierra de la Nava, en sus vertientes meridionales, tomando un rumbo, sensiblemente Este, hasta ganar la vertiente norte de la cuenca de la rivera Las Huelvas, pasa al norte de la villa de Cortelazor, en donde tomando rumbo hacia el SO. llega hasta

la Sierra de La Corte, cerca de Cortecóncepción, se dirige entonces hacia el O. por la Sierra de San Gines, y con un rumbo S. SO. pasa por las estribaciones de la Sierra de Alajar, hasta la de Linares, en donde vuelve a tomar una dirección oeste, siguiendo por esta sierra, á coger, las laderas meridionales de San Cristobal y la Jorra, atravesando la parte norte del término de Almonaster, para volver á Cortegana.

ESTADO NATURAL

=====

.....

ESTADO NATURAL

=====

POSICION GEOGRAFICA.- Se encuentra situada la Serrania de Aracena, comprendida entre los paralelos $37^{\circ}47'$ y $38^{\circ}0'$ de latitud Norte y los meridianos $8^{\circ}40'$ y $9^{\circ}30'$ de longitud Oeste de Paris.

Situada tal serrania, totalmente dentro de la provincia de Huelva, constituye las últimas ramificaciones, las más occidentales dentro del territorio español del sistema orográfico general llamado Cordillera Mariánica o Sierra Morena.

OROGRAFIA.- A fin de precisar claramente, lo que debe entenderse que constituye la Serrania de Aracena dentro del complicado y vario relieve de la provincia de Huelva, empezaremos por distinguir en esta provincia tres regiones naturales, que aparecen bastante netamente definidas dentro de tal provincia y que son la Sierra Alta, la Sie-

rra Baja o Comarca de Andevalo, y la Campiña.

Bastantes diferentes las tres y perfectamente caracterizadas cada una por su altura, su clima, su suelo y su vegetación, por tanto, comprende la primera, toda la porción de provincia que queda al Norte de una línea sinuosa que marchando de Poniente a Levante, empieza en el barranco del Jarrillo y termina en la Rivera Jarrama, dibujando las siguientes inflexiones: Subiendo por el mencionado barranco, pasa a las vertientes meridionales del Puerto de D. Pedro y de la llamada Sierra Pelada, de aquí a la Sierra Rebadana, Sierras de Campillo y Bertolazo, para cruzar la Rivera Olivargas y dejando al Norte la Sierra de la Nava, tomar las cumbres del Pirulero y las del Patras, descender hacia el S.E., y ganar después de atravesar el río Odiel, las alturas de las inmediaciones de Campofrío, aproximándose desde allí a la villa de ese último nombre y a la de La Granada y llegar por la Sierra de Enmedio y las que por oriente forman parte de la misma cordillera al confin de Sevilla, donde acaba.

Es esta zona de elevadas precipitaciones, que llegan en muchos puntos a los 1.300 mms, de una altitud media de 600 metros, sin descender en ningún sitio por debajo de los 350, y está formada exclusivamente por el gran macizo estratocristalino de la provincia y por el piso su-

perior del siluriano y su vegetación es netamente forestal, dominando, la encina y el alcornoque, acompañados del castaño y del olivo.

Por el contrario, en la que podemos designar como Sierra Baja ó Comarca de Andevalo, las alturas no pasan como máximo de 400 metros, las lluvias son mucho mas escasas, y su suelo constituido fundamentalmente a base de los restantes terrenos antiguos de la provincia (Carbonífero, principalmente, representado, por lo general, por el Culm y algunas manchas aisladas de Trias), sustenta una vegetación mucho más pobre, el arbolado es escaso y es el matorral de jara ó brezo el que domina, en las escasas parcelas donde las compañías mineras, no han repoblado de Pino de Flandes (*Pinus pinaster*. Sol.,) para sus fines particulares. Esta zona cuya repoblación es una obra de verdadero interés social, puede considerarse limitada al norte, por la línea que ya hemos definido, al oeste por la frontera portuguesa, al este por la provincia de Sevilla, limitándose al Sur por la línea que separa los terrenos antiguos de los pertenecientes al terciario y cuaternario de la provincia y mas hacia occidente por las zonas norte de los términos municipales de Huelva, Gibraleón, Cartaya, Lope y Ayamonte. En esta re-

gión, insistimos, de complicada orografía, que favorece la acción destructora de las aguas atmosféricas y continentales, destrozándose paulatinamente el suelo, de vastas extensiones abandonadas a todo cultivo, de aspecto desolado y triste y pertenecientes a poco numerosos propietarios, tiene la Administración Forestal una gran labor a desarrollar.

El resto de la provincia, viene a constituir finalmente lo que podemos considerar como la Campiña, en donde radican los únicos cultivos agrarios, no muy extensos y localizados principalmente, cerca de los confines con la provincia de Sevilla, quedando incluida aquí también la zona costera, en donde tan importantes trabajos de repoblación se llevan a cabo. De clima mucho más benigno que la anterior, de escasas altitudes que oscilan desde el nivel del mar a los 150 metros es la región más poblada de la provincia a pesar de ser la más reducida.

Definidas así someramente las tres grandes regiones naturales de la provincia de Huelva, pasamos citándonos al objeto de nuestro estudio a la descripción de la que hemos designado como Sierra Alta, una vez encajada dentro del conjunto a que pertenece.

Merece destacarse en ella a su vez, dos porciones

ó zonas septentrional y meridional, porque a ello conduce desde luego, el diverso modo de agruparse los relieves orográficos de una y otra. Se observa, en efecto, que mientras los cerros y sierras de la primera de esas dos porciones se extienden por regla general, en cadenas bien determinadas, que con regularidad se prolongan en longitudes de muchos kilómetros, enlazándose además directamente con la gran divisoria del Guadiana y del Guadalquivir, las de la segunda que no afectan una disposición tan regular como las otras dependen de un macizo único, por cierto de una edad geológica muy antigua y el que primero asomó dentro de la provincia del seno de los mares y en cuyo macizo se agrupan las divisorias entre el Guadiana, el Odiel, el Guadalquivir y el Tinto. Es decir, que aún dentro de la zona septentrional de la provincia de Huelva, podemos diferenciar una subzona mas al norte de Aracena, a lo largo sensiblemente de los límites entre Badajoz y Huelva, caracterizada por la disposición alargada y ordenada de las montañas que lo forman y que es la que, típicamente, constituye la gran divisoria del Guadiana y Guadalquivir y otra subzona constituida por un macizo montañoso cuya longitud, en el sentido transversal de la provincia, se extiende desde la villa de Zúfre por oriente a la de Santa Barbara y

que está integrando toda la formación estrato cristalina de la provincia y que es lo que debe conocerse con el nombre de Sierra o Serranía de Aracena.

Aunque la dirección del conjunto, puede decirse que es de E. a O., se observa, si se fija cierta atención, que alguna de las sierras parciales que en el macizo se destacan, generalmente las mas altas, aousan arrumbamientos de S.E. a N.O., habiendo tambien otras en un orden inferior que se dirigen de S.O. a N.E.

Sin pretender entrar en detallar absolutamente toda la complicada ofografia de la región, podemos decir que puede distinguirse en la Serranía de Aracena un eje principal de E. a O., del cual parten numerosas sierras parciales, unas veces mas o menos aisladas, pero que otras se agrupan entre si formando cadenas secundarias y determinando una enorme complicación montañosa.

De todas formas, el eje principal que caracteriza y determina la Sierra de Aracena se inicia por el lado oriental, en la ribera de Huelva y determinando la divisoria entre diversos tributarios de este, se eleva poco a poco en empinadas laderas, especialmente por la parte sur, asentándose en una pequeña explanada situada a la mitad de la altura de la sierra, la villa de Hufre,

dentro de una formación de caliza interestratificada con pizarras sericíticas, a nuestro juicio, por su coloración y textura de magnificas condiciones para marmol.

Desde Zúñre marcha dicho eje con rumbo al Oeste formando una sierra que toma el nombre de la villa, la cual se descompone de Este a Oeste, en las que sucesivamente se van llamando sierras del Zorrero, de Puerto Casero y Gorda de la Costa y que por consiguiente, son continuación unas de otras.

En Sierra Gorda, en las inmediaciones de Higuera de la Sierra, - en donde aparecen los primeros castaños, aisladamente y en el peor estado de todo el resto vuelve a cambiar la dirección general del eje montañoso y se divide en dos ramas, próximamente paralelas; la rama mas septentrional se alarga formando la sierra de La Corte y originando la divisoria entre el Guadalquivir y el Odiel, mientras la rama meridional sigue en la dirección de S.E. a N.O., hasta Aracena, apareciendo en primer término la Sierra de la Charneca que hacia su extremo occidental, ofrece el puerto aprovechado por la carretera de Aracena a Sevilla y mas al Oeste todavia un escarpado tajo que dá cauce al

arroyo Marimateos, pasado el cual se marca la cadena en una cumbre de poca altura que va en declive hasta el paraje en que radica la villa de Aracena, donde por la parte Sur del pueblo, se levanta el cerro que por sostentar en su cumbre las ruinas de una antigua fortaleza recibe el nombre de Castillo de Aracena, el cual de forma cónica y constituido por caliza marmorea, presenta la particularidad de contener en su interior la conocida caverna, llamada Gruta de las Maravillas, bastante espectacular, con un lago que alimenta a una fuente que brota en la parte meridional del cerro y es una de las que dan origen al río Odiel.

Al Oeste de Aracena, traza el eje o cadena central, una curva de gran radio con convexidad al norte, cuya cuerda va próximamente en dirección al O. SO., levantándose, desde luego, con altura notable, la sierra de San Gines, de grandes pendientes en su parte meridional y a la cual siguen, primero la Sierra de Linares después la de Alajar, la cual así como la de Nuestra Señora de los Angeles que de ella se deriva y le es paralela por el Sur, se extingue en la Sierra del Castaño.

En esta sierra, que en dirección N.O., a S.E.,

afecta su mayor extensión hasta la proximidad por el Este de la villa Castaño del Robledo, asentada en un fértil y pintoresco valle, muy abundante lo mismo que aquella en la especie forestal que le da nombre, el relieve orográfico de la zona se acentúa de manera muy notable, interrumpiéndose la marcha general del eje montañoso y formándose un gran nudo o núcleo que se extiende hasta comprender las Sierras de San Cristobal y de la Jorra, que paralelamente a la primera se destacan al O. SO. de esta y distancia de unos 11 Kilómetros y de cuyo dicho núcleo parecen derivarse todos los demás elementos del gran macizo de la Sierra de Aracena.

Son las Sierras del Castaño y de San Cristobal las mas altas del territorio que describimos; la primera tiene la forma de una loma prolongada terminada en un pico aislado de roca hipogenica, mientras que en la de San Cristobal forman la cuspide tres picos de roca plagioclásica, separados por dos collados, siendo el mas alto, el central de aquellos, que según

alcanza una altura de 1.035 metros, lo escabroso de sus laderas y los profundos y estrechos surcos que marcan el curso de las aguas, hacen singular contraste con los valles inmediatos llenos de abun-

dante vegetación, a base de encina, alcornoque y castaño (las tres especies fundamentales de toda la sierra y que aparecen constantemente a lo largo del eje principal del macizo, dominando alternadamente en el suelo) esmeradamente cultivadas por los naturales de Almonaster y aldeas próximas, resultando de todo ello un paisaje muy grato y en rudo contraste con el que se presenta descendiendo en latitud por la carretera de Huelva, que en este punto alcanza la sierra, constituido por los abandonados terrenos de la comarca de Andevalo.

Entre las misma sierras de la Castaña o del Castaño, pues con ambos nombres se conoce y la de San Cristobal o Almonaster se destacan, separando los vallejos que entran en la composición del gran nudo de que hablamos, las Sierras del Chorruto y del Negrito, arrumbadas al Norte, siendo la mas notable la segunda, provista de pendientes fuertes en las abruptas laderas del lado del sudoeste, termina en una elevada y llana meseta que por el lado opuesto va a perderse en el vallo del Chorruto y el cercano pueblo del Castaño y finalmente al S.O., de la de San Cristobal se alza, paralelamente a esta, aunque con menor altura y separada de ella por

un vallejo la Sierra de la Jorra, a la que ya hemos aludido.

Toda la parte comprendida por las laderas meridionales de las Sierras que desde Aracena, se extienden hasta la Jorra, queda al abrigo de los vientos del Norte, cuyo caracter unido a la abundancia de agua y a la buena tierra vegetal, procedente de los derrubios de las mismas sierras hace de esos rincones excelentes sitios para el cultivo de vides, naranjos y olivos, en las particulares parcelas que pueden dedicarse al cultivo; en los restantes, el encinar y el alcornocal, prosperan en magnificas condiciones, quedando solo, en este trozo de la sierra muy contados lugares dedicados al pasto leñoso, que en estos lugares lo integran casi exclusivamente la jora y el brezo, acompañados en los sitios mas humedos por el lentisco. El castaño, que es tambien en estas sierras centrales de la Serrania, una de las especies preponderantes, no ocupa nunc, sin embargo, a todo lo largo del sistema, las exposiciones meridionales o resguardadas, que quedan dominadas constantemente, por las dos anteriores especies citadas.

Al llegar al eje o cadena que describimos a la parte occidental de la Sierra de San Cristobal, se tuerce bruscamente hacia el S.O., cuya dirección conserva hasta el origen de la sierra Alcaraboza; hace ahí una inflexión, tomando primero en corto trecho, rumbo al O., para volver nuevamente al S.O., en cuanto llega al extremo occidental de la Sierra Alcarabonos y encontrando a pequeña distancia la Sierra Pelada, después de un trayecto de unos 20 Kilómetros desde la de San Cristobal, marcha por aquella hacia Occidente hasta el Puerto del Marmol dejando a levante una gran porción de la misma Sierra Pelada, la cual lleva en su conjunto, una dirección de E.a O., próximamente y está constituida, con sus respectivas laderas, cortadas por profundos y tortuosos surcos por donde las aguas pluviales se descuelgan tumultuosamente en busca de las riberas, por una porción de derivaciones cuyas recortadas y caprichosas curvas, sobretudo en la parte occidental, donde la anchura total del sistema acusa un ancho de unos 10 Kilómetros, lo mas ancho y salvaje de toda la cadena. En estos parajes crecen en los sitios frescos de los barrancos septentrionales, que son los mas extensos, diversas especies foresta-

les, fundamentalmente aliso, madroño, brezo, mientras es la jara con la aliaga las que ocupan las zonas mas áridas.

Desde el Puerto del Marmol, desciende la cadena en dirección al S. SO., hasta el de D. Pedro que queda muy inmediato, va desde ahí, con rumbo Oeste hasta el Cerro Gordo que se encuentra en las inmediaciones de Santa Bárbara y va perdiendo sucesivamente altura hasta que desaparece en las inmediaciones del meridiano de la villa de aquel nombre, presentándose finalmente, a continuación, con derrumbamiento al S.O., la cumbre de Albarran, ya de orden muy secundario y en donde podemos considerar terminada la dirección principal de la Serranía de Aracena.

No son estas sierras enumeradas, las únicas que constituyen el complicado sistema orográfico de la Sierra de Aracena, por el contrario, de este eje principal ya descrito, parten numerosas sierras secundarias, que aislándose o enlazándose determinan toda la complicación montañosa de la Serranía. A fin de completar la descripción, aunque sea a vista de pájaro, del conjunto del sistema, pasamos a enumerar las mas importantes de esas sierras secundarias, separándolas

en tres grandes grupos, los que forman al Norte del eje principal y hasta el O., desde el extremo occidental de la Sierra de San Cristobal, las que forman tambien al Norte de dicho eje y hacia levante desde el mismo punto y las que constituye el relieve al Sur del eje principal.

Relieves al Norte del eje principal por el O. de la Sierra de San Cristobal.

A partir del extremo occidental de la Sierra de San Cristobal, donde el eje principal del macizo montañoso que venimos considerando se dobla hacia el S.O., se derivan del mismo eje hacia Poniente diversas ramificaciones, próximamente paralelas que aun cuando cortadas por los barrancos que descienden de la sierra principal, conservan una dirección que en término medio se separa poco de la Este a Oeste.

Una de las mas importantes de esas ramas es la que tomando origen en el collado que existe al norte de la aldea de Las Veredas y las que le son inmediatas se conoce con el nombre de Sierra Alcaraboza, la cual vá con rumbo al Oeste hasta la garganta que dá paso a las aguas del barranco de Mosquina, pasado el cual pierde altura y se desvia un poco al O.NO., hasta la cumbre Tobala, en cuyo paraje recobra su anterior dirección para doblarse bruscamente al

S.O., cerca de la frontera y en corto trecho,, es decir que en términos generales, esta pequeña cadena que forma la divisoria entre el Chanza y el Alcaraboza se mantiene próximamente paralela a este último.

Al N.E., del origen de la Sierra Alcaraboza y en paraje poco distante de la villa Cortegana al S.E., de la población, se destaca una loma prolongada pero de poca altura, cuyo nombre no hemos podido averiguar, la cual dirigida hacia el O.NO., y sirviendo de divisoria al barranco del Fresno y otro que corre mas al norte y que con él tributa al Chanza, es paralela al primero de estos barrancos.

Mas al Norte todavia, arrancan en el meridiano de la villa acabada de mencionar, las sierras de las Espinosas, que marchan al N.NO., las cuales forman parte de las divisorias entre el Chanza y el Murtiga, y que pasando por las inmediaciones de Cortegana para unirse al sistema principal, van a confundirse por la parte septentrional con la cumbre del Galindo, que por poniente se levanta en dirección de Este a Oeste. La Cumbre de Las Camorras que mucho mas al Sur se abre hacia occidente, queda comprendido entre las aldeas de La Corte y la de Los Calares de Cortegana, se halla mas al sur de la aldea citada en primer término con rumbo de E. a O.

Asimismo al Sur de la mencionada Sierra de Alcarabozza se deriva del eje del macizo montañoso, en cuyo paraje hemos de volver mas adelante, otra rama que designada con el mismo nombre forma la divisoria de los rios Peramora y Alcarabozza, la cual dirigida de E. a O., con un ligero desvio al O.NO., se extingue por poniente antes de la confluencia de esos mismos rios; pero, si salvada dicha confluencia se avanza siguiendo ese mismo ultimo rumbo hasta el meridiano de la cumbre Tobala, de que ya queda hecha mención, tropieza el observador con la escueta y aislada cumbre de las Peñas, sin duda llamada asi por los grandes canchales de roca hipogénica que cubren su suelo, dirigida al O.NO., en la corta extensión que abarca y cuya falda septentrional lame el rio Alcarabozza.

Finalmente en la divisoria de este rio Alcarabozza y el barranco del Aserrador, se destacan las cabezas de Miguelito, al S.O. de la cumbre de las Peñas dirigidas de E. a O., encontrándose mas a levante el Puerto de Santa Maria, por el cual pasa el enlace de dichas prominencias con el eje principal del macizo, salvando, en dirección al E.SE., la pequeña concavidad que separa a aquel del titulado Puerto del Mermol.

Por último como relieves de menor importancia citare-

20

mos la cumbre de las Torbiscas, a poniente del meridiano de Santa Bárbara y al Norte de la cumbre de Albarran, las cuales forman unas lomas entre los arroyos de Pierna Se-
ca y de La Corte y que son otras tantas derivaciones ó es-
tribos de la prominencia del Puerto de D. Pedro, que es
el mas alto. El Puerto de Butrón, en la extremidad S.O.,
de las Torbiscas está ya junto a la frontera portuguesa,
en las inmediaciones del Chanza.

Relieves al Norte del eje principal por el Este de
la Sierra de San Cristobal.

Próximamente hacia el paraje en que se cruzan el meri-
diano de Almonaster y el paralelo de la cumbre del Galín-
do, no ha mucho mencionado, aparece la del Campillo, de es-
casa longitud y orientada de S.E. a N.E. la cual enlaza el
macizo montañoso de que venimos hablando con las cadenas
que forman la faja montañosa del norte de la provincia.

El Puerto de la Nava, al S.E. de la cumbre del Campillo,
pone en relación esta cumbre con la aislada Sierra de Va-
llelevanto, que al otro lado del Rio Caliente corre al Es-
te, con desvío al E.SE., formando parte de una fracciona-
da cadena, que por la orilla derecha de la Rivera de Huelva,
sigue por las sierras de la Algaba y de la Manzana, puerto

del Lanchar, Sierra de la Coronada y Altos del Lomo, cuyos componentes, separados entre si por barrancos mas o menos importantes, aparecen unos a continuación de otros, conservando el mismo arrumbamiento general, hecha excepción de la Sierra de la Alga, que situada entre la de Vallelevanto y la del Puerto del Lanchar, se desvia al E. NE. en la corta extensión que comprende.

En el Puerto de Lanchar nace una derivación que muy deprimida va por una parte hacia el norte hasta la sierra Umbria de Hinojales y por otra al sur del mismo punto, marcha hacia el S.O., por el de Pozuelo a las escabrosas Sierras de Calarozza, sobre cuyas derivaciones se marca el eje principal ya descrito mas arriba.

Toda esta región, comprendida entre las prominencias de las Espinosas, cumbre del Campillo y Sierras de Calarozza, es sumamente quebrada, haciéndose extremadamente penoso, largo y pesado el camino a traves de tanta quebrada y prominencia, totalmente cubiertas, cuando cesan los huertos de castaño o encina, por un matorral de mayor altura que el hombre de jara comun.

No existen en dicha región, relieves de gran altura, sino una considerable número de lomas y correjones, en general, bastante deprimidos, cuya enumeración seria ya demasia-

do enojosa, bastando indicar que de todas estas derivaciones, las mas importantes son las Sierras del Ingenio y de los Cotos, próximamente paralelas y que dejan entre si un valle por donde corre un barranco que tambien se llama del Ingenio.

De esos dos serrijones es el mas oriental el primero de los citados, el cual nace en las faldas meridionales de la Sierra de la Algaba y Puerto del Lanchar, marchando en dirección al S.E. hasta encontrar la sierra de Gallaraza, mientras que la Sierra de los Cotos, que originada en el extremo Oeste de la de La Algaba, es bastante abrupta por la falda oriental, se pierde por la occidental en un valle que da asiento a la villa de La Nava, a cuyo valle dá acceso el puerto de Virtudes situado al oeste de la villa con una altitud de unos quinientos metros.

Finalmente, merece tambien señalarse la presencia en la zona que nos ocupa de otro serrijón que conocido con el nombre de Sierra de la Fuina, se desprende del extremo meridional de la de los Cotos en dirección S.O., es decir que forman un angulo recto, cuya abertura mira a occidente.

Hacia la mitad de la Sierra del Ingenio, parte a le-

vante, la sierra en que se abre el Puerto del Pozuelo, a cuya sierra sigue por oriente la de Corte Grullo y a esta la de Tallisca y el Puerto de Agua Fria, formando todos estos elementos una cadena tan inmediata a la que corre mas al Norte, bañada por la Ribera de Huelva (y que es la que constituye lo que hemos expuesto como subzona septentrional de la Sierra Alta de la provincia de Huelva,) que casi pudiera decirse que no son sino una sola, pues las dos se tocan en muchos puntos, quedando en otros separados unicamente por vallejitos longitudinales de escasa importancia y cuyos barrancos afluyen a otros torrentes, que cortando las dos cadenas, tributan a la Ribera citada, por la parte occidental, estan bastante separadas, corriendo entre ellas la derivación que va desde el Puerto del Lanchar al de Pozuelo.

En el empalme que en angulo recto forman los dos serrijones que llevan los nombres de Sierra de los Cotos y Sierra de la Puina, se deriva casi normalmente a esta última o sea con dirección al S.SE., otro, cuya existencia ya hemos advertido, el cual designado con la denominación de Sierra de Galerosa y pasa al N.E., de esta villa, puede considerarse tambien como la derivación meridional de la Sierra de los Cotos.

Va la Sierra de Galaroza, perdiendo altura desde su única con la de los Cotos hasta que su extremo del S.E., se confunde con la altura en que se levanta la aldea de Navahermosa, hacia cuyo paraje vuelve el suelo a elevarse nuevamente para constituir, en definitiva, otro relieve orográfico que arrumbado de Oeste a Este forma una nueva cadena próximamente paralela a las dos que ya hemos citado y en una zona casi equidistante a la que estas ocupan y a la que dibuja el eje principal del sistema. Entran en la composición de esta nueva cadena la Sierra Marina, a la cual sigue por levante la Sierra del Estadegil, cortada en su primer tercio occidental por el barranco del Castaño que atravesando también las otras dos cadenas mas próximas a la ribera de Huelva va a desaguar en esta y terminando esa sierra en el barranco de la Nava que confluye con el del Castaño, se levanta sobre la margen derecha de aquel el serrijón que se llama la Cruz del Aragonés, al que sigue por levante el monte Peluca, al que da acceso por su parte oriental el Puerto de la Sabina.

De la union de la Cruz del Aragonés con el monte Peluca parte al S.SO., una pequeña derivación que relaciona esa misma cadena con la principal o de las inmediacio-

nes de Aracena. Asimismo, prolongándose el repetido monte Peluca por otra derivación que marcha hacia el N.E., se divide esta última formando una bifurcación en forma de Y tendida al rumbo dicho, cuyas ramas que se designan con el nombre de Los Vascos, se descomponen en diferentes porciones que con suaves laderas hacia el S.O., y fuertes hacia el N.E., van perdiendo sucesivamente de altura hasta llegar a confundirse con la margen derecha de la Ribera de Huelva.

Relieves al Sur del eje principal.

Resguardando a la villa de Linares de los vientos del S.E., corre la Sierra Molinilla, derivada de las alturas de Aracena y que con sus pendientes laderas, constituye el macizo montañoso que forma la divisoria de las aguas de la Ribera de Linares y del barranco del Prado, que desciende de la Sierra de San Gines, cuya posición ya sabemos.

Mas al Sur se extiende en forma de cadena, próximamente a la altura del paralelo de Zufra, una serie de alturas que derivándose del eje principal del macizo montañoso se forma al Sur de Almonaster, apareciendo primero en cerros de poca consideración, que la van adquiriendo

mayor hacia Levante, donde merece mencionarse el cabezo de Santa Ana, -con una magnífica repoblación de pino pinaster de propiedad particular- y el del Castillo, que se halla mas al Sur, al este de la aldea La Corte, desde donde ya la cadena se dibuja con mas claridad siguiendo por la Sierra del Pico a la de La Giralda y de esta a la de Los Madroños, -donde, por cierto, no logramos localizar ninguno-, en la cual la dirección de la cadena, que venia formando una curva de gran radio con convexidad al Sur, cuya cuerda se dirige de Oeste a Este, se tuerce hasta tomar la de S.O. a N.E. Esas citadas sierras se separan unas de otras por el intermedio de varios barrancos que corren por las profundas cortaduras llamadas gollizos en el país, las que dan origen con la de Linares a la Ribera Carrasco, que tributa al Odiel.

La Ribera de Linares, se interpone hacia la mitad de su curso entre la última sierra mencionada (Madroños) y la cumbre de Aguas Buenas, que lleva tambien la misma dirección de S.O. a N.E.; pero en la extremidad septentrional de esta cumbre vuelve a cambiar el arrumbamiento de la cordillera, tomando la dirección al E.SE. que conserva en la cumbre de Linares y Puerto del Tam-

borilero en la cumbre del Recuenoo, que son los últimos relieves de la misma cadena, rumbo hacia levante.

Volviendo ahora a la mas meridional de las dos sierras que llevan el nombre de Alcaraboza o sea a la que forma la divisoria entre la Ribera de igual denominación y de la Peramora, la cual, como hemos visto corre a poniente del eje principal de la Serrania, se observa que en el paraje en que empalma esta sierra con el citado eje o quizas un poco al sur, parte al este otro relieve secundario cortado por los primeros afluentes del Olivargas, cuyo relieve en su parte oriental toma el nombre de Canta el Galllo y que es de lo mas elevado de la región, aunque nunca lo es mucho. Dicha sierra está al Sur de Almonaster, comprendida entre la orilla izquierda del Olivargas y la derecha de la de Escalada.

En otra zona mas meridional aun del consabido eje montañoso, al Sur de la Ribera Alcaraboza, otra cadena secundaria que marcha tambien al Este, aunque en dirección que se desvia un poco al E.SE. la cual está compuesta por la Sierra Alcarabocines, que es la que empalma con el eje o divisoria principal, la Sierra de Venta Quemada que sigue al Este y finalmente la de La Nava, que separada de la precedente por la garganta transversal que dá paso al Olivar-

gas, va a extinguirse en la margen derecha de la Ribera Escalada, despues de ser una de las de mayor altura por esos parajes.

Al mediodia de la aldea Corte de Gil Marquez y por consiguiente al Sur tambien de la porción oriental de la Sierra de Venta Quemada, se destaca, paralela a esta sierra, otra denominada del Gandállo, la cual forma un macizo aislado comprendido desde el origen de la Cañada que lleva el mismo nombre de la primera de esas sierras hasta el cauce del Olivargas; y muy inmediata a ese macizo corre al Sur del mismo y paralelo a él, la Sierra de Las Cortes, que por su pequeña longitud, no pasa de ser un serrijón, el cual se une por su extremo occidental al oriental de Sierra Pelada, que se prolonga por poniente a formar parte de la divisoria principal o eje del macizo de la Serranía.

Si ahora descendieramos por la orilla del barranco del Carpio, que nace en la falda meridional de Sierra Pelada, en un punto proximately equidistante de la unión de esa sierra con la de las Cortes, por levante y del Puerto del Marmol, por poniente, veriamos la denominada sierra del Carpio, de poca altura y que es el extremo

occidental de un relieve que se va acentuando por levante formando otra cadena, dirigida de O. a E. con un ligero desvío al O.NO., en la cual entran como componentes además de dicho serrijón, el Cabezo del Toro, la Sierra Rebadana, El Campillo y las alturas de Bertolazo, que llegan por levante a la margen derecha del Olivargas.

El meridiano central del citado Cabezo del Toro, pasa por la parte oriental de la cumbre de las Herencias, que es un serrijón poco importante y a muy poca distancia al NE. de esa cumbre se levantan los humildes altozanos que se llaman Poyatos, de importancia realmente muy secundaria.

Al Sudeste de la Sierra Rebadana, el suelo empieza a elevarse formando divisoria entre el Olivargas y el Oraquejo y próximamente en el paralelo de los Poyatos, se inicia a levante una nueva cadena que en dirección de Oeste a Este, continua hasta el punto que da paso a la carretera de Huelva a Badajoz, formando sucesivamente, marchando con ese mismo rumbo, las cumbres de Bujalmore y Pirulero, mucho mas larga la segunda y las dos de elevación muy secundaria, siguiendo por levante, la del Pirulero, que resguarda de los vientos del norte a la aldea La Dehesa y que termina antes de alcanzar la margen derecha de

la Escalada, en una serie de tesos de poca altura, que forman la divisoria entre esa misma ribera y el rio Odiel.

En el mismo punto en que esa serie de tesos es cruzada por la carretera mencionada, se reunen otras dos cadenas de escasa altura. Marcha la primera por la sierra del Patras hacia el NE. y después de haberla atravesado algunos afluentes del rio Odiel, continua por las Guestas, en cuyas lomas, que forman una curva de gran radio de convexidad al norte, tiende la cadena a tomar un rumbo al Este, que aun cuando, después de dejar paso al rio citado, gana algo en elevación, constituye la sierra de Monte Alto, la cual se extingue en las inmediaciones de la carretera de Aracena a Sevilla.

La segunda, que es la mas meridional, solo está realmente constituida por la sierra de Las Lanchas, (debido, sin duda a las pizarras que la forman, que allí llaman lajas), de dirección E.-O. y de poca longitud, pues termina por levante sin alcanzar la margen del Odiel, habiéndose limitado a formar con sus laderas meridionales, el límite septentrional del vallejo en que radica la mina Concepción, quedando al norte, entre ella y la primera la aldea del Patras.

Hacia el extremo oriental de ese vallejo, o sea al Su-

deste y a cierta distancia de la terminación por el lado de levante de la Sierra de las Lanchas, nace otra cadena, que si bien, en general, no presenta grandes alturas, corre en largo trayecto bajo forma sinuosa, desviándose los elementos que la componen unas veces en dirección E.NE., otras al E.SE., pero conservando siempre en su marcha general la de Este a Oeste.

Esta cadena va recibiendo sucesivamente los nombres de Sierra de Los Morollas, La Grana, La Hoya, Las Costeras a terminar en el teso de Puerto Alto, en el cual se abre el puerto de San Juan que aprovecha para cruzar la carretera de Aracena a Sevilla. Esta misma cadena continúa a levante, formando el conlín con la provincia de Sevilla.

Finalmente, de ese mismo teso de Puerto Alto, aun se derivan una serie de sierras de muy escasa importancia, de las cuales son las mas principales las de la Agudita y la muy abrupta de San Vicente.

Valles.

Generalmente son estrechos y de corta longitud, verificándose en los mas importantes que la mayor extensión se separa poco de la línea Este a Oeste, como es

consiguiente al arrumbamiento general que mas constantemente afectan los montes que la limitan.

Figuran entre los valles mas extensos y regulares de esta comarca , el que designado con el nombre del valle del Chanza, se extiende a derecha e izquierda de la Ribera de igual nombre, desde antes de Aroche hasta la frontera.

Cubrenló frondosos encinares, para engorde y algunas partes del suelo, son cereales, todo de propiedad particular, y totalmente ausentes los castañares.

Tiene una longitud total de unos 50 Kilómetros y a los detritus graniticos que en el abundan se agregan mejorándolos los de las demas rocas hipogénicas y sedimentarias, metamorfoseadas de las sierras limitrofes.

Otro importante valle es el que forma la Ribera del Mirtiga, el cual aunque de contornos irregulares por las sinuosidades que marca la Ribera, ofrece sitios llanos y cultivos de lo mas variados y así en la hoyada conocida con el nombre de Los Carrascos, fructifica la encina, el chopo y en algunos puntos de la hoyada, donde el cauce es aun menso profundo, se cultiva el cáñamo y legumbres.

En las inmediaciones de las partes mas pobladas, Jabugo, Fuenteheridos, Galaroza, la vegetación se encuentra en toda la plenitud de su desarrollo y a las especies antes citadas, juntamente con el alcornoque y el castaño, se agrega el cultivo de frutales, principalmente manzanos y cerezos.

Multitud de huertas se ven escalonadas por estos sitios en las margenes del Múrtiga y con las derivaciones que de él hacen, se logran tenerías de regadio. La calidad de la tierra, es de lo mejor de la comarca, por lo rico de su composición, donde entran en proporciones convenientes la cal, arcilla y arena y como ademas los detritus feldespaticos y de rocas hipogénicas no son raros resultan tierras de excelente calidad.

La Ribera de Huelva y algunos de sus tributarios, cuando su cauce sigue la dirección de las cadenas, ofrece valles de cierta anchura en la que generalmente se cultiva la encina y el alcornoque, con el olivo y cereales, -no el castaño, que queda limitado dentro de la cuenca de la Ribera Las Huelvas,- como tiene lugar en varias dehesas del Sur de la Sierra de Hinojales, como La Coronada.

HIDROGRAFIA

Rios y Arroyos.— Constituye la Serranía de Aracena un importante nudo hidrográfico, ya que origina la tal serranía, con sus estribaciones y ramificaciones la divisoria de cuatro importantes rios: El Guadiana, el Odiel, el Tinto y el Guadalquivir, pues aunque el terreno de ellos, tenga su origen, en una latitud bastante mas meridional del paralelo a que típicamente corresponde de la serranía, son las sierras secundarias de estas las que forman la cabecera de su cuenca y establecen la separación de sus aguas con los importantes rios citados; describiremos tambien su cuenca, pues, aunque en la red hidrográfica general de la Comarca de Aracena, le corresponda ya una importancia secundaria.

Cuenca del Guadiana.— Dentro de la Serranía de Aracena, sigue la cuenca del Guadiana la siguiente línea: Comienza la divisoria en las alturas del Lonchar y del Pozuelo y marcha con dirección al S.SO. hasta las escabrosas Sierras de Galarosa en cuyas crestas, tuerce nuevamente al E. hasta Cortelazor y después al S.SE., hasta las inmediaciones de Fuenteheridos, donde otra vez se arrumba al Sur hasta alcanzar las alturas de la Sie-

rra de Alijar, en donde empieza a limitar con la cuenca del rio Odiel, -abandonando el límite con la del Guadalquivir-, tuerce hacia el Oeste y pasa la cúspide de la Sierra del Castaño. Desciende luego con dirección al O. SO., por el valle del Chorrito y sierra del Negrito; se arrumba después al Oeste para seguir por el Puerto de Los Romero y ganar las alturas de la Sierra de San Cristobal y pasado el Puerto de la Cruz, marcha hacia el SO., por las Sierras Alcarabosa y Alcarabocines, hasta alcanzar la cumbre denominada Pelada.

En esta última Sierra, sigue la dirección de la misma o sea la línea Este a Oeste hasta el Puerto del Mármol; tuerce ahí al SO. y después bruscamente al Este al llegar al Puerto de Don Pedro, continuando la divisoria a partir de ahí fuera de lo que ha sido zona de nuestro trabajo.

En la extensión perteneciente a esta zona y dentro del área reseñada, se originan numerosos arroyos y riberas, -como designan en la comarca a las corrientes de algunas importancia-, que conducen sus aguas, naturalmente, al Guadiana y de los cuales los mas importantes son la Ribera Múrtiga y el Rio Chanza.

Ribera Múrtiga. Su cuenca es la más septentrional y al mismo tiempo la segunda en extensión, de todas las cuencas onubenses tributarias del Guadiana.

La divisoria de su cuenca dentro de la Sierra de Aracena, puede decirse que está limitada al norte por la subzona septentrional de la que hemos venido Sierras Altas de la provincia de Huelva, al Oeste de Portugal y al SO., con una línea que arrancando de las encrucijadas de La Mofa, pasa por la Sierra de Las Espinosas, modificando hacia el Sur la dirección que traía, llegando así al Castillo de Cortegana, después del cual sube por las derivaciones de la Sierra de San Cristóbal, en cuyas crestas se halla la divisoria general de la cuenca del Guadiana, la cual marca el límite meridional hasta la Sierra de Alajar, en cuyas alturas comienza el límite oriental de la del Múrtiga, siendo la línea que sigue, por esta parte oriental, la misma que separa en esta parte de la comarca las aguas del Guadalquivir y las del Guadiana, que ya hemos detallado.

Nace la Ribera Múrtiga, en la copiosa fuente de su mismo nombre, situada a 668 metros de altitud, a poniente y en términos de la villa de Puenteheridos. pues aun-

que es verdad que a ese punto afluyen algunos regajos que descendiendo de la contigua Sierra de Alajar, pasan por los llanos de las Urraleras, no pueden esos por su insignificante trayecto y sobretodo por lo exiguo de su caudal, disputer a la fuente dicha el origen de la ribera.

Las grandes masas de caliza que por aquellos contornos yacen, retienen en sus oquedades el agua de lluvia suficiente para alimentar durante el año, los numerosos manantiales que brotan de la formación estratocristalina que allí constituye el suelo y asimismo la frondosa vegetación de aquellos parajes, - los mas ricos de toda la serranía- contribuye no poco a que el terreno absorba cantidades de agua muy superiores a las que retienen las cuencas parciales de otros rios de la provincia, no teniendo en consecuencia nada de extraño, el que el caudal del Múrtiga se haga notable en su mismo origen.

La topografía del suelo, sumamente montuoso, que la ribera cruza, obliga a estos a seguir un camino tortuoso y de estrechos pasos, que a veces, sin embargo se abre en ricas vegas,- Marcha la ribera de Fuenteheridos a Galaroza con una dirección O.NO., ofreciendo pintorescas margenes en las cercanías de esta última villa, junto a la cual tambien su

tuerce su dirección hacia el N.NO., dejando a la aldea de Las Chinas en las pendientes de su orilla derecha y a la villa de La Nava mas arriba a su izquierda, la sierra de los Cotos produce otro cambio de arrumbamiento al O.NO., que tampoco conserva durante largo espacio, pues al pié del inmediato Puerto de la Nava toma la dirección al norte con ligero desvío al este, para entrar ya en el valle de Los Carrascos, fuera geográficamente ya de la Sierra de Aracena.

Es rio que en la parte alta de su recorrido, antes de llegar al valle de Los Carrascos, no son de temer sus avenidas, ya que la profundidad de su cauce, impide en cualquier época del año, las inundaciones.

Sus aguas no son totalmente desaprovechadas, pues ademas de proporcionar la fuerza necesaria a numerosos molinos y batanas instalados en sus orillas, - en las proximidades de Las Chinas, sobretodo,- se deriva en numerosos parajes por medio de acequias que riegan gran número de huertos, sobretodo en Fuenteheridos, Jabuga y Galaroza.

Por la margen derecha, es su principal afluente la Ribera del Castaño, que nacido en la parte sudoeste de la sierra del mismo nombre y recibiendo tres o cuatro insign-

nificantes arroyuelos, se une al Múrtiga a poco de haberse originado o sea antes de llegar a Jabugo.

Por la izquierda después de algún que otro barranco que no merece mención recibe la Ribera Múrtiga, a unos seis kms. de haber recibido las aguas del arroyo anterior el conocido en el país con el nombre de Río Caliente, el cual desciende con rápida inclinación de la parte septentrional de la cadena de Aracena, comprendida entre las sierras de San Cristobal y del Negrito, con un rumbo próximamente al N.NE., y recibiendo por una y otra orilla las aguas de diversos barrancos que surcan aquellas laderas, las aumenta en la proximidad de la Ribera con las abundantes que ~~la~~ proporciona la Fuente de los Romeros y con los que en el resto de su curso, recibe, aunque no con constancia de los barrancos de la Cucca, de los Herreros, Tapias, Valdecanal y otros varios que demuestran teniendo en cuenta que la longitud del río no llega a 11 kms. cuan quebrado es el suelo de aquellos contornos.

La confluencia del río de orito con el Múrtiga, se verifica al pie del Puerto de La Nava, en el punto donde hemos dicho que el último se desvía al Norte; pero antes de que esa unión se verifique el arroyo riega numerosos huer-

tos y mueve los consabidos molinos harineros.

Todavía dentro de la cuenca del Mirtiga podemos citar, procedente de la Sierra de Las Espinosas y de la cumbre del Campillo, el barranco Helechoso y que corre algunos kilómetros antes de su confluencia por un cauce tan desigual como estrecho y profundo.

También dentro de la cuenca del Guadiana y perteneciendo su cauce, al menos en la cabecera al nudo hidrográfico de la Serranía que estudiamos, tenemos al

Rio Chanza.-- Tiene su origen junto a la villa de Cortagana, en la fuente de su mismo nombre, la cual brota en roca sienítica al NO., del castillo y recibiendo en el trayecto de algunos kilómetros hacia el NO., las aguas de varios manantiales que surgen en el quebrado suelo de sus dos márgenes y casi despeñándose, corre por un cauce estrecho y tortuoso, interrumpido por los berruecos que se desprenden de las laderas, hasta introducirse en la vecina Serranía de Arocha. El cauce del rio Chanza, al menos en su trozo superior, forma numerosas vueltas y codos y está siempre practicado entre rocas graníticas y estratocristalinas, alcanzando profundidad considerable. Con semejante recorrido, no es extraño que sus aguas corran totalmente desaprove-

chadas en gran parte de su curso, si bien los primeros manantiales que a él acuden, abastecen las villas de Cortegana y próximas.

Afluente importante del Chanza, por su orilla izquierda es la Ribera Alcaraboya, que nace en la Sierra del mismo nombre, en el límite occidental de la Serranía de Aracena y que corre durante gran parte, paralelo a aquel.

Originase la Ribera Alcaraboya con la denominación de Peramora en las vertientes occidentales donde se reúnen la sierra del primero de esos nombres y el eje principal de la Serranía. Toma desde su origen rumbo hacia el oeste y recibe por la derecha las aguas de los barrancos que rugan las laderas meridionales de la Sierra Alcaraboya y por la izquierda, los que con mayor abundancia recibe de las vertientes Septentrional y occidental de la Sierra Alcarabocines.

Cuenca del Odriel.— Ya hemos visto al hablar de la divisoria de las aguas del Guadiana, que la cuenca del Odriel limita en su parte septentrional y occidental por una línea que partiendo de las alturas de la Sierra de Alójar, al Sur de Puenteheridos, marcha luego hacia el Oeste y después nuevamente al O.SO., y al S.SO., hasta

llegar al llamado Cerro de los Tres Rios, donde coinciden las divisorias del Guadiana, Odiel y Piedras que desemboca directamente al mar, cerro situado ya muy lejos de la Serrania de Aracena, en plena Comarca de Andevalo. Volviendo al mismo repetido punto de la Sierra de Alójar para describir ahora el resto del confin septentrional i oriental de la cuenca, sigue por levante el límite de la cuenca del rio Odiel, formando parte de la divisoria entre ella misma y el Guadalquivir, por el extremo oriental de aquella sierra y la cumbre de las de Linares, y de San Gines hasta la villa de Aracena, donde desviándose al NE., toma en cerca de tres kilómetros de longitud la dirección que enlaza la cordillera a que esas citadas sierras corresponden con la de La Corte, por cuya última se dirige hacia el O.SE., entrando nuevamente, después de unos 10 kilómetros de recorrido con ese rumbo en la cadena de Aracena por un contrafuerte de la Sierra de Santa Bárbara, a la que atraviesa, marcando desde allí una ese muy abierta hasta la villa de La Granada, en cuya parte media se encuentra la Sierra de Puerto Alto y cuyas aberturas miran al S.SO.,

En la citada villa deja de ser límite de la divisoria del Guadalquivir y empieza a separar la del rio Tin-

to, a cuyo efecto marcha con rumbo al O.SO., hacia Campofrio, en donde se tuerce hacia el Sur y alcanza la sierra de Inmedio, en donde ya escapa la divisoria de la comarca de la Serranía.

El arroyo Marimateos, que nacido a unos 600 metros de altura al NE., de Aracena, baja con rumbo al SO. a la aldea Valdezufre, puede considerarse como origen del río Odiel. Aceptándolo así, he aquí la marcha general de dicho río dentro de la zona estudiada por nosotros.

De la aldea acabada de mencionar baja a la de Jabugillo, distante dos y medio kilómetros por el sur, habiendo tenido que cruzar al efecto la Sierra de la Charneca; en Jabugillo se tuerce hacia el SO., en escasos kilómetros y después al SO. en una longitud de unos 6 kilómetros cruzando la Sierra de Las Cuestas; toma a la terminación de estas, precisamente en el paraje mismo en que abre su cauce en el manchón granítico de Campofrio, una dirección que no se separa de la de Este a Oeste con la cual recorre unos cuatro kilómetros, pasando hacia la terminación de este trozo por bajo del Puente de Campofrio; sufre después un nuevo

cambio de dirección al O.SO. que conserva hasta las cumbres de las Angosturas, en donde se desvia hacia el Sur para llegar en dirección al S.SO. a las laderas septentrionales de la Sierra Monago, atraviesa después por entre la Sierra Ovejeda y la cumbre Mansegoso, volviendo desde aquí su rumbo, unas veces al O.SO. y otras al S.SO., desviado por la Sierra del Aguila, para llegar a la parte oriental de Cañada lengua, en donde se halla la confluencia con el Olivargas, y en donde ya podemos abandonar su curso, incluido dentro de otra comarca.

El cauce de este río, estrecho en la mayor parte de su curso, presenta márgenes de gran pendiente y aun a veces escarpadas en los parajes por donde cruza normalmente a las cadenas de sierras como por ejemplo, sucede cuando atraviesa por Las Cuestas y mas todavía al pasar por el vallejo, entre los Mansegosos y Ovejera.

La cantidad de agua que anualmente lleva el río, depende exclusivamente de la que corre por la desigual y áspera superficie de la cuenca en periodos lluviosos, pues la procedente de manantiales es de tan poca importancia que algunas partes del año no basta para sostener su corriente, por evaporarse y filtrarse en su cauce, a pocos metros del punto donde brota.

En la parte correspondiente a la sierra, el relieve orográfico de la sierra que recorre y la profundidad del cauce, impide que en las avenidas se extiendan las aguas a distancias de alguna consideración, e uno y otro lado del mismo, limitándose a elevarse en su lecho.

Las aguas del Odiel serian de calidad exquisita, si no mediase el hecho de que aprovechándose por los establecimientos mineros de las inmediaciones sus aguas para beneficiar las minas ferrocobrizas, son devueltas al rio con tal cantidad de sales metálicas que la imposibilitan para la bebida y para el riego .

Para dar idea finalmente de lo árido de la mayor parte de su cuenca, unicamente poblada en las inmediaciones de la Serrania, diremos que su caudal ha oscilado entre 50 metros cubicos y 750 metros cubicos según datos observados a unos kilómetros agua arriba de Gibraleón.

En cuanto a sus afluentes, nos referiremos exclusivamente a los que recibe por la orilla izquierda, que son los relacionados con nuestra comarca.

Barranco Torcito.— En la caliza cristalina del Cerro del Castillo de Aracena, existe una caverna donde se acumulan por filtración las aguas que durante el año

alimentan a una fuente situada al pie de aquella y que reunida con la de otros manantiales, bajan por el barranco Torcito, el cual cruzando las pizarras de la Dehesa del Recuenco en dirección al SE. , se unen al Odiel en la falda oriental de la cumbre que da denominación a la misma Dehesa, a unos mil metros al SO. de Jabuquillo.

Ribera Carrasoo.- Entre la Sierra de San Gines, a poniente de Aracena y la de Santa Ana, se originan una porción de corrientes de agua, en su mayor parte permanentes, conocidas en la localidad con el nombre de "Gollizos", cuya caída es torrencial por el gran desnivel que salvan desde la cadena estratocristalina en que brotan.

Las mas importantes son: El Barranco del Prado, que baja de la sierra de San Gines y se une al abandonar la de la Molinilla, a la ribera de Linares que recoge las aguas del pueblo que le dan nombre y los gollizos de Alájar, originados en la abundante Fuente de Los Angeles, situada en la parte meridional de la Sierra de la Cestaña y a los manantiales de Santa Ana, todos con agua abundante que procede en su mayor parte de los macizos.

calizos de la cordillera.

Reunidos todos esos gollizos forman la Ribera Carrasco, la cual corre por un pintoresco valle, con magnífica choperas y después de recoger las aguas del Arroyo Tolote, se une al Odiel, antes de Campofrío.

Ribera Seca.- Siguen mas al Sur de la Ribera Carrasco, rasgando estratos pizarrosos, diferentes barrancos de escasa longitud y fuertes pendientes, hasta que encuentran la Ribera Seca que originada al norte de la Sierra de las Angosturas, corre desde luego, en dirección al SO. con suelo poco quebrado, concurriendo al Odiel por la face occidental de la Sierra Ovejera, despues de seguir unos diez kilómetros de curso casi recto.

Ribera Escalada.- Nace en términos de Almonaster en la zona meridional de la Sierra de San Cristobal y marchando en el primer tercio de su camino en dirección media hacia el SE. por un suelo bastante quebrado, recoge sobretodo por su margen derecha las aguas de un gran número de arroyuelos y barranquillos que mantienen viva la corriente durante todo el año, regándose con ella algunas huertas y dando movimiento a algunos molinos.

Salva con el arrumbamiento indicado la parte oriental

de las derivaciones de la Sierra de La Nava, pasadas las cuales se tuerce hasta adquirir rumbo al S.SO. con el que atraviesa las sierras de la mina de San Miguel, desviándose luego hacia el sur en el último tercio de su carrera, que termina a unos 22 kilómetros de su origen y a escasa distancia de la desembocadura en el Odiel del arroyo anterior.

Las aguas de la Ribera Escalada puras y cristalinas en su origen, resultan impropias para todo uso después que se les agregan las procedentes de los lavaderos de las minas de San Miguel.

Ribera Olivargas.- Originada hacia la parte occidental de la Sierra de San Cristobal, a la altura de 700 metros, con el barranco de La Porrejona, el cual afluyen por ambos márgenes otros mas pequeños, formándose por la reunión de todos la ribera del Manzano, baja aprisionada entre pedregosas y quebradas laderas, de difícil tránsito, hasta desaguar en el Odiel al pie de las derivaciones orientales del Puerto de Canada lengua, en término de Calañas, después de un recorrido de 28 a 30 kilómetros, según una dirección media que se separe poco de la de N.NO. a S.SE.

La Ribera Olivargas, en cuya cuenca y suelo mas quebrado que el de la Escaloda, radican las importantes minas de Cueva La Mora y La Zarza, recibe por su orilla derecha los barrancos que se originan entre las derivaciones de la cadena principal de la Serrania, tales como el de la Corte de Gil-Marquez, Galapero, Valdehorno y ya fuera de la sierra los del Sauce, la Berjana, Vent Quemada los cuales se unen antes de llegar a la Ribera. Mas abajo y con desembocaduras casi equidistantes, recibe los barrancos de Aguas Tenidas, de La Tamaja, y del Naranjal, cuya junta se verifica al Norte de Sierra Blanca y el Mojafre que recogiendo las aguas ferruginosas de la mina La Zarza, acaba de impurificar definitivamente las de La Ribera, a la cual se une un kilómetro antes de que esta lo verifique en el Odiel.

Varios son tambien los tributarios del Olivargas por su margen izquierda mereciendo citar de entre ellos, el barranco de Almonaster, que nace en el pueblo del mismo nombre, el Pirulero que desde la aldea de Rincomalillo, corre después de pasar por las de la Julianas, hasta el Sur del cabeza Castillejo; el del Toril que surca la dehesa de Montes blancos y el de los Peces, cuya junta con la ribera se verifica casi enfrente a la del barranco La Ta-

muja por la orilla opuesta.

Cuenca del Rio Tinto.- Perteneiente en su cabecera al rio Tinto, a la Comarca de Aracena y ser la serra-
nia de ese nombre, en la que tiene origen el tal rio, es
su cuenca la mas reducida de las relacionadas con aquella.

Ya dijimos al describir el rio Odiel que el límite
oriental de su cuenca forma divisoria con la del Guadal-
quivir desde al Sierra de Santa Bárbara hasta La Granada
y que desde este punto hasta los e teros que comunican
con el Tinto, aquel límite separa la cuenca de este úl-
timo rio. He aqui, pues, ahora, como se separa dicha cuen-
ca del Tinto, por los lados septentrional y oriental, con
la del Guadalquivir.

Desde el repetido punto de la Granada marcha en direc-
ción intermedia entre la del Este y la del E.SE., por las
Sierras de las Costeras y de Puerto Alto, hasta el confin
de la provincia, junto al pie de la loma llamada Cardón,
marchando hacia el S.SO., unos seis kilómetros por el mis-
mo límite provincial, internándose a continuación en la
provincia sevillana.

Nace el Rio Tinto en la villa de La Granada con el nom-
bre de ribera Jarramilla, que trazando una curva de gran

radio, cuya convexidad mira al Este y cuya cuerda orientada de NO. a SE., mide unos siete kilómetros, va a buscar el barranco de Sna Juan, que se le une por la margen izquierda, habiendo recibido antes por la derecha, diferentes derrames de las Sierras de la Hoya y Alabarderos; cambia al unírsele ese barranco la dirección que traía, tomando la del barranco mismo o sea la que va al SO. al mismo tiempo que muda su nombre por el de río Jarraza, el cual sufre poco mas abajo, en cortísimo trecho, dos bruscas inflexiones, la primera al SE. y la segunda al SO. para seguir después con rumbo medio al S.SO. hasta el paraje en que se reúne con el río Agrio, procedente de las minas de Río Tinto, y tomando este último nombre definitivamente el río.

Dentro de la zona que a nosotros interesa, no recibe, por ninguna de sus orillas, corrientes de mayor importancia que las ya señaladas.

Cuenca del río Guadalquivir.- La cuenca del Guadalquivir que recoge aguas de la Serranía de Aracena, es la correspondiente a la cuenca parcial del río Ribera de Huelva, que es el que conduce todas aquellas que han de ir al primero de los ríos citados.

La cuenca de tal ribera se extiende desde los confines de Badajoz y Sevilla hasta los elementos más próximos de las divisorias del Múrtiga o mas en general del Guadiana, del Odiel y del Tinto o sea hasta una línea que siguiendo la primera de esas divisorias, va desde el Llano del Cura, por la cumbre de la dehesa de Arriba y derivaciones que enlacen las cadenas de las sierras La Serrana, Umbria de Hinojales, y Puerto del Lanchar, al Puerto de Pozuelo y de ahí a Puenteheridos y alturas de la Sierra de Alajar y Linares, desde donde entrando en la divisoria del Odiel, se tuerce por la misma cadena de las Sierras de Linares y San Gines, para marchar por Aracena a la Sierra de la Corte, a la que sigue hasta la Gorda del término de Higuera de la Sierra, pasando despues por las derivaciones de la Sierra de Santa Bárbara a la de Montealto y de ahí a La Granada, en cuyo paraje se doble al Este para tomar la divisoria del Tinto que por la Sierra de Las Costeras, sigue hasta el confín con la provincia de Sevilla al pié meridional de la loma del Cardon.

Formáse la Ribera de Huelva por la reunion de dos ramos o brazos, de los cuales el mas septentrional, lle-

va el nombre de Ribera de Hinojales y de La Huelvas, el otro. Nace la Ribera de Hinojales en la dehesa de la Escarihueta, de término de Ombres Mayores y descendiendo al SE. por el barranco de igual nombre, con gran velocidad a causa de la fuerte pendiente de su cauce y recibiendo en seguida por la derecha otros diversos, atraviesa la cadena de que forma parte el cabezo Gordo por el pie occidental de este, en cuyo paraje, siguiendo las faldas meridionales de la misma cadena o sea del mencionado cerro Gordo y de las Sierras Peladas y de la Madroña, toma rumbo al Este, un poco E.SE. que conserva hasta que al recibir por la izquierda un barranco que bajando de Cañaveral de León pasa por entre la cumbre de La Madroña y el cabezo del Perustano marcha con dirección al SE. a unirse con Las Huelvas, a cuyo efecto atraviesa la Umbria de Hinojales.

El brazo denominado Las Huelvas se origina en la reunión de los barrancos de Borbozuela y el Cimaño que surcan la solana de la Umbria de Hinojales y con dirección que se aproxima a la del E.SE. va a reunirse con el otro, recibiendo antes de que se verifique esa unión, sobre todo por su lado derecho, diferentes tributarios entre los

cuales merecen citarse, por su orden de confluencia, a partir del origen, la ribera de Montesinos y los barrancos del Castaño y de los Carboneros.

La Ribera de Montesinos nace entre Fuenteheridos y los Marines y recogiendo aguas de los términos de esas dos villas marcha, casi dirigido al norte a reunirse con la de Hinojales, después de unos siete Kilómetros de camino, no sin que cuando solo le falta un kilómetro y medio para reunirse con ella, haya recibido por su izquierda el barranco al cual se ha unido él.

llevando entre los dos aguas del territorio de las aldeas Las Cañadas, Navahernosa y Valdebarco.

El barranco del Castaño, baja de las laderas septentrionales de la Sierra de San Gines y con dirección intermedia entre la del N.NE. y del N. corre unos ocho kilómetros, atravesando en su camino la sierra de las Tallisca, después de pasar entre las aldeas Castañuelo y Corterrangel, habiéndosele reunido por la derecha antes de alcanzar estas aldeas, el barranco de La Nava, que surca suelo de Arcena, en dirección al N.E. y el barranco de Los Carboneros, de menor importancia que estos otros confluye con la Ribera, unos tres Kms. aguas abajo del punto en que lo hace el del Castaño.

Reunidas las dos corrientes que constituyen la Ribera de Hinojales y Los Huelvas, a unos tres kilómetros aguas abajo de la confluencia con las últimas, del barranco Los Carboneros, sigue al Ribera de Huelva, arrumbada al S.E. durante cinco kilómetros o sea hasta su paso al NO. de Zufre desde el cual corre próximamente a Levante hasta que recibe por la izquierda el barranco de San Pedro, baja desde ahí en dirección al Sur, un poco S.SE. hasta recibir el arroyo del Rey, desvia en esa confluencia su rumbo tomando otro al SE. en el que solo camina pocos kilómetros al cabo de los cuales al unirsele por la izquierda la reunión de los barrancos Corbera y Gitana, adquiere rumbo al S.SE. entrando en la provincia de Sevilla.

El suelo que el descrito río atraviesa en su parte alta, es muy quebrado y mas principalmente en la zona correspondiente a los dos trazos que le dan origen, resultando que casi siempre su cauce es tan profundo que el agua que por él corre, no tiene otro aprovechamiento que el de abrevaderos y el de dar movimiento a algunos molinos. La cantidad de agua que lleva, dependiente de la muy variable que le suministran sus afluentes y dependiente exclusivamente del régimen de lluvias, oscila entre lími-

tes m. extensos.

Sus afluentes, por la orilla derecha, que es la relacionada con la Serranía, son muy raros y son los mas importantes, el barranco de La Caseta y los arroyos Fuente La Madroña, Molinos de Higuera y el del Rey, que es el mas importante y suele, sin embargo, secarse casi todos los veranos.

Se deduce de la exposición hecha, la abundancia de corrientes naturales en la Serranía de Arcena; sin embargo, en gran mayoría de ellas, estas corrientes pasan durante el estio a tener una existencia puramente nominal, y en el resto, sus caudales no son nunca grandes. Esta circunstancia unido a lo tortuoso y profundo de todos los cauces, por regla casi absolutamente general, los hace poco utilizados, salvo en las excepciones ya citadas del valle de Fuenteheridos y Jabugo, que son desviadas para formar alguna acequi y cuyo ejemplo, podría seguirse en algunos determinados puntos del término de Almonaster, —mas recorrido por nosotros—que ningún otro, como haremos constar en la segunda parte de este trabajo, dedicada exclusivamente a los próximos trabajos forestales en aquel punto.

Fuentes ordinarias.— En la Serranía de Aracena, existen tambien numerosas fuentes, algunas de ellas abundantes en tiempos normales, siempre en relación con el grado de permeabilidad de las rocas de aquella comarca.

Las aguas que nacen de las pizarras metamorfosadas o en los macizos hipogénicos son siempre las mas finas y de mayor grado de pureza, pero, en cambio son poco abundantes y por regla general, no bastan por si solos para llenar el consumo de los pueblos en que se encuentran. En las mas calizas, por el contrario, los manantiales son mas abundantes, pero sus aguas son de bastante peor calidad.

Entre las fuentes naturales de mayor interés de la comarca, podemos citar primeramente, la fuente de Los Angeles, situada en la pintoresca meseta donde se halla la ermita de la Virgen de este nombre y al NO. de Alájar y que mana de una grieta de la caliza cristalina en la ladera meridional de la Sierra. Es muy abundante y con ella se riegan varios huertos, haciéndose poco uso para la bebida por ser muy basta, como se puede apreciar simplemente a juzgar por los depósitos de toba que deja.

Otra fuente gran caudal brota en la caliza de la mis-

ma formación, dentro de Galarosa, siendo su agua de mucha mejor calidad. De ella hace gran consumo el pueblo para sus usos domésticos, sobrando mucha para el riego de los huertos que hay hasta su caída en la Ribera Múrtiga.

Otras cuatro existen todavía en la misma localidad, siendo la mas notable por la abundancia y pureza de su agua la de Santa Eulalia, que brota de las talquitas. Se prefiere su agua para la bebida, pese a estar en las afueras del pueblo.

La fuente del Múrtiga, que da origen a la ribera de su nombre, nace tambien de las talquitas estrato cristalinas de Fuenteheridos y mantiene constantemente lleno un gran pilón de cuyo fondo brota el agua en abundancia. Con dicha fuente se riegan varios huertos y de ella se nutre la villa para saciar sus necesidades.

En las anfibolitas pizarrosas de Almonaster brota hacia la parte occidental del pueblo el abundante manantial llamado del Concejo y hacia el Norte la fuente de Aparicio, de pero agua que el primero que es el que nutre al pueblo. El sobrante de todas estas se de-

dica al riego.

En Aracena, la fuente del Concejo, que es el manantial mas abundante de los que se abastece la villa, nace de caliza estratocristalina asi como la de la Gruta la Vieja, situada a myor distancia de la villa que la anterior. Tambien citaremos las aguas del manantial de San Roque, alumbrado en galeria de unos treinta metros de longitud, que se han llevado tambien al pueblo y con un gasto aproximado de 40 litros por minuto.

Anotaremos tambien, finalmente, la existencia de varios manantiales de aguas minerales en el término de Almonaster, tales como las del Manzana, bicarbonatado-sódicas y la de los Baños y Los Cabreros, ferruginosas, situadas todas de cuatro a seis kilómetros de distancia, de la villa.

De un modo general, aunque quizas con menor gravedad, tambien la comarca de Aracena, se halla afectada por esa falta general de agua corriente, que es característica de toda la provincia de Huelva y que en los terrenos mas meridionales de la misma se ha intentado resolver por medio de la apertura de numerosos pozos realizada frecuentemente con exito evidente aunque la cantidad de agua asi obtenida, resulte extremadamente va-

riable, ya que abundando las formaciones modernas o superiores de esta provincia, -localizadas al sur-, en rocas permeables en alto grado, dicho se está que la cantidad de agua de lluvia absorbida por estas, dependerá, principalmente de la que caiga anualmente en su respectiva región y como además las capas de estos terrenos no muestran grietas, ni otros accidentes debidos a la dislocación de sus capas, es de suponer que las aguas filtradas marchen de una manera regular y en continuo descenso, mientras en su camino no encuentren sedimentos impermeables, -o menos permeables,- pues en tal caso resultaría necesariamente acumulación de líquido, viéndose obligado a elevarse mientras el obstáculo existiera. De tal modo, se explica a nuestro juicio, esas bolsas o depósitos de agua aislados, que en diversos puntos de Huelva se han hallado en los pozos.

En los suelos primitivos o paleozoicos, y en los formados por rocas hipogénicas, las cosas pasan hasta cierto punto de diverso modo, pues no teniendo las rocas que lo constituyen, el grado de permeabilidad que las pertenecientes al terciario y al cuaternario, la cantidad de agua de lluvia que pudiera pasar al traves de ellas, sería re-

lativamente corta , si circunstancias especiales no hubieran variar los caracteres peculiares y exclusivos de las mismas rocas. Y en efecto el fenómeno de la absorción está favorecido en ellas por el fraccionamiento debido, tanto a los sistemas de grietas que en diversos sentidos cruzan el suelo de las distintas formaciones, como por el grado de descomposición y dislocación de las capas, producida por las acciones dinámicas, de un origen u otro, a traves de los intersticios de estos terrenos será pues tanto mayor cuanto mas quebrantados esten y mas avanzado sea el grado de descomposición de sus elementos, pero el regimen de aguas será muy irregular y variable, puesto que tendrá que estar subordinado a esas condiciones de suyo tambien irregulares, deduciéndose, en consecuencia, que las condiciones mas favorables para el alumbramiento de aguas, en la zona septentrional de la provincia, por galerías normales u oblicuas a la dirección de los estratos será cuando la estructura de la roca se aproxime mas a la terrosa o los intersticios que presentan sean grandes y frecuentes y para los pozos, cuando en el contacto de rocas influenciadas en la forma dicha se hallen otras menos trastornadas y por consiguiente

formando una especie de dique, que motive la retención del agua, a la manera como dijimos para los terrenos modernos.

De todas maneras el tema de la captación de aguas subterráneas, bastante mas complejo, como para tratarlo, como hacemos aqui, de pasada y solo pretendemos en estas líneas exponer lo que, a nuestro juicio, son las bases fundamentales de un asunto, que ha sido siempre palpitante entre los relacionados con el campo de Huelva.

En cuanto al agua procedente de pozos artesianos, tampoco son grandes las esperanzas que puedan haber en la Comarca de Aracena, pues como es sabido, la extracción de aguas artesianas, requiere circunstancias muy especiales en la disposición y naturaleza de los sedimentos que hayan de ser atravesados por la sonda y muy raro y excepcional es que las formaciones paleozoicas satisfagan esas condiciones.

GEOLOGIA Y SUELO.— Lo que hemos venido denominando Sierra Alta de la provincia de Huelva, está constituido fundamentalmente, por los depósitos arcaicos, los

cuales constituyen en tal zona, dos islotes o macizos, cuya mayor extensión es siempre la de Este a Oeste. Los dos salen fuera de la demarcación provincial prolongándose el mas pequeño, que es el que está mas al norte, por la provincia de Sevilla y el mayor que comprende toda la Serranía de Aracena, -correspondiendo así a las dos subzonas que distinguimos en la denominada Sierra Alta, la septentrional o meridional o de Aracena -, y se prolonga por el vecino país portugués, terminando en forma de cuña dentro de la provincia.

El mas meridional, que es el que a nosotros nos importa, se extiende de una manera continua, desde el este de la villa de Zúñiga, hasta mas alla de Rosal de la frontera, hacia Portugal.

La determinación precisa de la línea que señala los límites de esta formación, es cosa que presenta bastantes dificultades, especialmente por el sur, donde las capas de otros terrenos superiores, se hallan profundamente alteradas en diversos sitios, a consecuencia de una profunda metamorfosis, cuya principal línea de actividad, debió de estar en las irradiaciones del contacto de la formación arcisca con las superyacentes y que debió ser debida, si no

exclusivamente, si en gran parte a la aparición de los numerosos enclaves que en esta parte se presentan de rocas eruptivas, principalmente acidas, granitos y sienitas.

Sin embargo y siguiendo la teoria general que para los terrenos antiguos de la cuenca del Guadalquivir, sentaron los señores Macpherson y Gonzalo Tarín, segun la cual y en los casos dudosos la presencia de grauwaackas, interestratificada con pizarras de dudosa clasificación, aconseja la exclusión de tales terrenos, fuera del estrato cristalino, se puede sacar en consecuencia que se extiende dicho terreno, desde la parte oriental de Zúñiga, siguiendo a aproximarse mucho al macizo sienítico de la región denominada Orullos, ermitas de San Bartolomé y Santa Olallita, pasando luego al Norte de la Sierra de La Nava; advirtiéndose que la demarcación por estos sitios, es cosa aun no suficientemente comprobada y admitida, aunque figure así en los mapas geológicos del Instituto Geológico y Minero, a consecuencia, sobre todo, de los caracteres litológicos de las pizarras de las cumbres del Recuenco y Tamborilero de Aracena y las no menos dudosas de las

cumbres denominadas de Lánares y Agua Buena, cuyas semejanzas son las de las formaciones silurianas, que estan al sur del macizo estrato cristalino, es mas que suficiente, para que pueda dudarse del verdadero lugar que les corresponde a muchos terrenos en este límite que describimos, en la cronologia de la serie geológica. Despues continua el mismo macizo estrato cristalino, por el pie de la falda meridional de Sierra Pelada y siguiendo todavia hacia poniente, parece que puede señalarse a cierta distancia al norte de Los Poyatos y El Carpio, así como tambien algo al Sur de las Adelfas Blancas y paso del camino de Santa Bárbara al rosal por el arroyo de Cuca y luego al Butron, atravesando ya la frontera.

El límite por el Norte, se aproxima mucho a Zufre y pasa marchando siempre hacia poniente, por las cumbres de la Sierra de Santa Bárbara, (Sierra que no tiene nada que ver, con la villa tantas veces citada aqui del mismo nombre y situada al otro extremo de la serrania), se eleva luego, siguiendo al N.O. un largo trayecto, por la margen derecha de la Ribera de Huelva; nárcase despues en las inmediaciones de La Coronada y falda septentrional del Puerto del Ianchar y comprende las sierras

aisladas y de diferente aparamiento, llamadas La Al-
gaba y Vallelevanto, quedando a cierta distancia por el
Sur de San José, donde alcanza el macizo hipogénico de
La Hava.

Y después, aunque de una manera mas confusa, apare-
ce tambien en el puerto de dicho nombre, en sitio inne-
diato a la confluencia del Rio Caliente y la Ribera Múr-
tiga y mas adelante al Norte de la cumbre, el Galindo,
en contacto con el granito de la dehesa de La Torre.

Hace mas compleja aun la caracterización de los te-
rrenos estratocristalinos el hecho de que aparezcan en
la Serrania, casi todos sus tramos, en continua suce-
sión, apareciendo muy confusa la delimitación entre los
superiores de esta formación y los pertenecientes al
silurico, de caracteres litológicos muy análogos.

Admitiendo, sin embargo, los terrenos arcaicos la
siguiente clasificación vamos a dar a continuación, una
breve idea de en donde se encuentran localizados los
tramos correspondientes, deducidos de la presencia de
las rocas fundamentales que lo caracterizan.

Grupo Superior

Tramo de las Filitas. (Filitas, filaditas
arcillosos.)

Tramo de los Talquitas. (Pizarras talco-

Grupo Superior.

sas, sericiticas, cloriticas muy arcillosas y calcizas.)

Tramo de las Micacitas. (Micacitas)

Grupo inferior

Tramo superior. (Gneis comun, micaceo.)

Tramo Inferior. (gneis glandular).

Comenzaremos por el mas inferior de los presentes en la comarca, el del gneis comun, ya que el tramo del gneis glandular falta por completo.

Tramo del gneis comun.- Puede decirse que abarca una zona de conjunto comprendida entre la maciza granitica del Rio Chan za, ya cerca de Aroche y las cercanias de las aldeas de Jabuguillo y Valdezafre, cerca de Aracena.

Estos límites, abarcan una superficie de unos 40 kilómetros de largo y un ancho medio de 3 kilómetros, siendo la dirección media de E.S.E. a O.NO.

El límite meridional, puede considerarse terminado por una linea que desde la aldea Jabuguillo, se prolonga hacia el oeste, pasando por el norte de la cumbre del Reuenco, situada al sur de Aracena y que deja fuera las de

nominadas de Lin res y Aguas Buenas; mas adelante pasa por las cercanias de la aldea Cabezuelo, por el sur y se aproxima luego a La Corte, así como tambien a la villa de Almonaster, desde donde haciendo algunas inflexiones, llega a la divisoria del barranco La Fabrica y Ribera Peranora, por la cual sigue hasta el barranco de La Mosquina, al cual corta en el camino de Aroche al Cerro, torciendo un poco al norte, luego, para llegar al Granito del Chanza.

La linea septentrional está indicada de E.SE. a O.NO. por la faja caliza de Valdezufre, faja que atraviesa la villa de Aracena y continua por las Sierras de San Gines y de Linares y mas al oeste por los llanos de las Urraleras de Puenteheridos. Después se introduce entre el lugar denominado El Quejido y villa de Jabugo, aproximandose mas a esta última y sigue después al oeste, por el norte de los Calares de Cartagena y sur de la cumbre de las Garrores, desde donde por el valle del Chanza va a terminar en el citado macizo granítico de ese valle.

Los asomos mas importantes, dentro de la zona así limitada de gneis comun son los de la Sierra de Santa Ana y el Puerto de Los Romero, como se evidencia siguiendo el camino de Almonaster a Jabugo, pues tan pronto se pasan

las pizarras anfibólicas de Almonaster y las dioritas de San Cristobal, aparecen nuevamente al transpasar la divisoria, continuando hasta la llamada Venta del Huevo. Del mismo modo, desde la aldea de La Corte se le sigue hasta el valle de Santa Ana donde los estratos se presentan aumamente alterados y confundidos con la sienita.

Tambien asoma, el gneis comun, en las inmediaciones de Aracena por el sur formando una capa que se extiende por el norte hasta la caliza cristalina, que está a muy corta distancia en el Cerro del Castillo y por el sur hasta las pizarras del Recuenco.

También ocupa el gneis comun, la sierra de la Molinilla en las alturas junto a la villa de Linares.

Acompañan al gneis comun en toda esta zona, numerosas variedades del mismo, de las cuales las mas importantes, son las que contienen inclusiones de epidoto, anfíbol y corienderita; incluso algunas veces, el aspecto estratificado del gneis, casi desaparece dando lugar a una especie de gneis granítico.

Son frecuentes tambien los diques de pegmatita y granulita. Y otra especie de roca que se halla indistintamente interestratificada con todas las demas, desde lo mas inferior del tramo al nivel mas superior es la caliza, ro-

ca que con la cantidad de agua que en sus cavernas se acumulan, da lugar a numerosos y ricos manantiales que permiten el riego de una buena parte de la excelente tierra vegetal que produce, aumentando, en donde se presenta la riqueza de los cultivos.

Dentro de los límites señalados para este tramo, hemos denotado la presencia de calizas en los siguientes lugares: En el cerro del Castillo de Aracena, extendiéndose, en forma alargada de este a oeste, en una longitud de un kilómetro, próximamente.

En los alrededores de la villa de Linares, asoman también varios bancos de caliza, de los cuales el mas importante, corta bajo un angulo pequeño, la Sierra del mismo nombre, para llegar hasta las inmediaciones de Los Marines.

Mas al oeste de Linares, cerca ya de la villa de Santa Ana, así como en la divisoria de la Sierra de Almonaster, entre dioritas, se encuentran dos estrechas capas de caliza sacaroides de color blanco muy puro, poco duras.

En la sierra de Los Angeles, en Alájar, en el lugar

denominado Valle Peral, hemos reconocido un banco, a nuestro juicio de anhidrita, de varios centenares de metros de longitud, debido sin duda a alguna acción metamófica local.

También cerca de Almonaster, en la Sierra de la Jorra, hay algunas capas de caliza, algo metamorfoseadas.

Tramo de las micacitas.— Aparecen las micacitas, en la zona recorrida por nosotros, únicamente en las lomas del Chorrillo, entre Santa Ana y el Castaño, en estratos muy róticos, plegados en completo trastorno.

Tramo de las talquitas.— Las rocas esenciales de este piso lo constituyen las talquitas con sericita y las pizarras, bien cloríticas, anfibólicas o feldespáticas y la caliza cristalina, siendo estas rocas las que con mayor abundancia se presentan en la Serranía ocupando la mayor extensión.

Son de todas estas rocas, las talquitas y las pizarras anfibólicas las que se encuentran en mas avanzado grado de descomposición y tanto mas cuanto que esa característica no suele limitarse a la superficie, sino que por el con-

trario, llega a penetrar bastante en profundidad, por lo que resulta la capa de tierra vegetal de gran espesor, dando lugar a las mejores condiciones para el desarrollo de la vegetación, como se observa en Fuenteheridos, Galeroza y Jabugo.

Los lugares en que hemos constatado la presencia de tales rocas y por lo tanto del presente tramo han sido: En el valle de Aracena, en donde una parte de la población está asentada sobre ellas; también hay importantes trozos ocupados por esta roca o por el tipo de suelo que origina en las inmediaciones de las aldeas de Castañuelo y Corterrange, así como entre Linares y Cortelazor y cerca de Los Marines.

Importante asomos de talquitas relucientes hemos visto entre Galeroza y Las Chinas, así como cerca de Jabugo, formando el cauce por donde corre el Mirtiga.

Sin embargo la roca mas interesante de este tramo es la caliza cristalina, cuyos aflores mas importantes son los que se encuentran en la parte septentrional de Sierra del Castaño, llegando al sur de Fuenteheridos, interestratificada entre las pizarras y las calcitas de esos lugares.

y los que se encuentran en la parte meridional de Galaz, en donde la calidad de esta caliza, en algunos puntos parece excelente, para el comercio, presentando una rica gama de tonalidades de color blanco o azulado o rosáceo, que muchas veces le dá apariencia de jaspe.

Tramo de las filitas.— Las filitas, son ya los materiales que cierran superiormente los depósitos estratocristalinos y no ocupan ya gran extensión en nuestra comarca, siendo al norte del gran macizo arcaico, en donde se encuentran localizadas, principalmente, aunque existan en el borde sur del mismo algunos enclaves importantes.

Por el norte, pues, se extienden casi de una manera continua desde un punto algo a levante de la villa de Zufre, extendiéndose hasta el consabido macizo granítico del Cahnza, en donde termina todo el terreno arcaico.

Aparecen claramente en esta parte septentrional las filitas, en las Sierra de Los Vascos, Umbria de Hinojales y en general, entre la ribera de Huelva y la Sierra de la Higuera.

También en el Puerto del Lanchar en Vallelevanto y La Algeba, aparecen, aunque aquí mas arcillosas que en parte alguna.

En la parte meridional surgen aisladas, principalmente al Sur de Alájar, por el camino que lleva a la aldea

de El Patras, en el término de Almonaster, limitando con las talquitas arcillosas del tramo inferior.

En la Cuesta de Rincomalillo al sur de Almonaster, es otra de las partes, donde la hemos visto con estructura hojosa, muy unida y con un color gris verdoso.

Rocas eruptivas.— Son frecuentes en toda la comarca los asomos de rocas hipogénicas, de los cuales vamos a dar una breve idea sobre sus localizaciones mas importantes.

Granito. Son los afloramientos mas importantes los que se encuentran a levante del arruinado castillo de Cortegana y en la parte meridional del Puerto de La Guca.

En el puerto de Los Romero, entre el gneis hemos visto tambien el granito sobresaliendo del suelo, en algunas pequeñas crestas, así como en el macizo de La Nava y al oeste de Aracena, junto a la carretera que conduce a Sevilla.

Sienita. Se encuentra esta roca con el granito, en contacto una con otra, no presentándose los caracteres que las definen y separan de una manera clara, abundando, por el contrario, las variedades con caracteres intermedios

siendo difícil de decidir si tales variedades, pertenecen al granito o forman mas bien, parte de la sienita. Tal sucede cuando se examina la composición mineralógica de los granitos anfibólicos, por ejemplo, habiendo ejemplares donde la cantidad de cuarzo disminuye notablemente a la par que el feldespato plagiocasa aumenta, constituyendo un tránsito hacia la sienita y del propio modo en la sienita se reconocen desde ejemplares muy típicos sin cuarzo alguno, hasta otros en que este mineral se presenta en cantidad variable, desde no tener otro caracter que el meramente accidental o ser sencillamente muy escaso, dando lugar a lo que podríamos llamar un granito sienítico, hasta ser uno de los elementos esenciales de la roca.

En los puntos donde mas netamente, aparece la presente roca, es entre las cristalinas y estratiformes del grupo gneisico, entre Almonaster y Cortegana, presentándose en un gran macizo que atraviesa en tunel, el ferrocarril de Huelva a Zafra. La roca es de estructura granítica, de grano fino o mediano, color gris verdoso, muy duro y de fractura desigual.

Tambien está al norte de Cortegana entre micacitas y con mayor importancia aun, en el macizo de La Nava, juntamente con el granito.

Aunque ya fuera del macizo cristalino, enclavada en el terreno siluriano, que bordea a aquel por el sur pero muy próxima a este límite, interesando, por su longitud de varios kilómetros los términos de linares, Santa Ana y Almonaster, aparece una gran mancha de granito y sienita, en gran confusión, en la cual resulta enormemente difícil la delimitación de ambas rocas y a la caul mancha, nos referiremos nuevamente al hacer, en la segunda parte de este trabajo el estudio de los terrenos consorciados en términos de Almonaster, por el Patrimonio Forestal.

Porfidos.— Porfidos cuarzosos hemos tenido ocasión de ver tambien, en las cercanías de Galeroza, al norte de la aldea Las Chinas y en la Sierra de Las Lanchas, así mismo en los alrededores de Linarcos, hay asomos, aunque pequeños de una roca porfídica, correspondiente a un porfido no cuarzoso, compacto, de color gris verdoso y de fractura desigual.

Dioritas. Junto a la villa de Almonaster entre las calizas y las pizarras anfibólicas de la parte sureste de San Cristobal, asoma una roca diorítica; y en el camino de Almonaster al Castaño, en el sitio donde se halla el cruce con el camino a Jabugo asoma entre las rocas del

tramo gneisico una granitoide con sombras de color gris verdoso, de gran dureza y fractura regular, concordando sus diferentes caracteres con los de una diorita.

Tambien en el término de Santa Ana, aparecen rocas dioríticas en exiguos rodales.

Y por último, constituyendo la gran masa del macizo de San Cristobal, aparece tambien en algunos puntos de aquel.

Se presentan siempre, la citada roca, al menos en esta parte de la Serrania, recorrida con mas detenimiento, por nosotros, esencialmente cristalinas, granitoiodes, mas o menos y en ellas se aprecian muy bien, los colores verde y blanco, correspondientes al anfíbol y al feldespato plagioclasa que en ellas figuran como principales elementos.

Diabasas. Merecen citarse los asomos de estas rocas en terrenos de Zafre e Higuera de la Sierra, así tambien como junto a Los Marines e inmediaciones de Fuenteheridos.

Suelos.— A nuestro juicio, los suelos derivados de las diferentes formaciones, geológicas, que acabamos de enumerar, pueden reducirse, a consecuencia de un estudio somero como el que hemos tenido tiempo a realizar en la comarca de Aracena, a dos tipos principales; los proceden-

tes de la descomposición de las rocas correspondientes al grupo inferior del estrato cristalino, -caracterizado como ya hemos visto, por el gneis comun o micaceo-, y al cual pueden asimilarse, salvo pequeños matices, los procedentes de las rocas eruptivas, (granitos, dioritas, etc.) y los derivados de los terrenos constituidos por las rocas del grupo superior de los depósitos estratocristalinos, (pizarras anfibólicas, talquitas, etc. siempre mas o menos arcillosas), pudiéndose distinguir dentro de estas últimas, dos subtipos; segun se encuentre interestratificada con estas rocas, ultimamente citadas, lo caliza o no.

Corresponde al primer tipo general, una clase de suelos caracterizados, por su gran soltura, muy permeables, muy levigados, por tanto, pero muy pobres en elementos fertilizantes y de muy poca profundidad, siendo muy frecuente en ellos la falta del mas superior de los tres horizontes característicos del suelo maduro y persistiendo constantemente en la fase prematura de su desarrollo, constituyen el ejemplo típico de los que se llaman oropédicos; siguiendo la clasificación de Huguet del Villar, propuesta por Pavari, para los suelos forestales, podríamos relacionarlos con los pertenecientes a la serie sialítica, aun-

que con la diferencia de ser el escaso humus que presentan, en los puntos en que mas adelantados se encuentran en su desarrollo, no dulce y suave o saturado, como típicamente corresponde a los suelos sialíticos, sino mas bien acido, crudo, -"mor"- presentándose aparentemente, granuloso y fibroso, en principio de descomposición solamente, constituyendo el clásico humus perdo.

Es, pues, un suelo, en el cual queda descartado, totalmente, el cultivo agrario y que hoy se encuentra sustentando una vegetación, caracterizada a nuestro juicio, mas que por la jara, que ocupa enorme extensión sobre él, por los brezos, sobre todo los pertenecientes a las especies *Erica umbellata*.L. y *Erica scoparia*.L; aunque en algunos sitios, -numerosos-, lleva sobre él encinares y alcornocales, mantenidos por el exquisito cuidado que para ellos tienen, en toda la región sus propietarios, pero que abandonados, pronto las etapas de decadencia se sucederian rapidamente, y que aun asi, se diferencian a la vista, rápidamente, de aquellos otros encinares y alcornocales, situados sobre el segundo tipo de suelos.

Tambien está sobre ellos, el castaño, con gran es-

parcimiente, aunque no en grandes extensiones y siempre debidamente cuidado.

En los lugares despoblados de arbolado, el matorral, a base de la jara y brezo, como ya hemos citado, domina y constituye los sitios, mas interesantes, en donde la repoblación con pino, está mas que indicada, como escalon inicial a la regeneración total de aquellas zonas, en que su clima biológico y forestal está claramente representado por la asociación de cupuliféras y cuya introducción directa, fuera demasiado aventurado, en tales puntos hacer.

Hemos dicho, que a este tipo de suelos, podian reducirse los procedentes de la descomposición de las rocas hipogénicas y en efecto, presentan tales suelos, características muy semejantes a las explicadas, sobre todo en su composición química, siendo igualmente acidos, muy silíceos, y sin que las diferencias pasen exclusivamente, de su analisis mecano-físico, ya que nos parece observar en ellos, una mayor división en sus elementos, que son de mucha mayor finura y mucho mas homogéneos, no constituyendo nunca esas extensiones, bien características de los suelos gneísicos, de suelo pedregoso, casi forma-

do por elementos del tamaño de gravas, en el mas primitivo estado de su desarrollo, y en donde se hace difícil hasta la invasión del matorral mas regresivo.

Son sin embargo, mucho menos abundantes, que los propiamente gneisicos y en ellos hemos visto, en el término de Santa Ana, un latizal de pino de Flandes, de propiedad particular, desarrollarse esplendidamente y que amenaza, triunfalmente ya invadir los pastos leñosos que le rodean.

Corresponde, pues, el suelo de origen hipogénico, a una fase mucho mas desarrollada que el anteriormente descrito, con su mayor grado de división, como corresponde evidentemente, a la diferente estructura de la roca madre.

El segundo tipo de suelo, al que hemos aludido al principio, está plenamente caracterizado por las pizarras, que bien talcosas, cloriticas o anfibólicas, son en toda la comarca de Aracena de un marcado caracter arcilloso.

Es este suelo, claramente diferenciable del anterior, pues sus propiedades son bastante opuestas. De mucha mayor compacidad, y menos permeable, mas rico en elementos fertilizantes, de gran profundidad, que alcanza

a menudo, mas de metro y medio y a veces pasa de los dos metros, coloreado frecuentemente, en oposición al tono blanco-grisáceo o amarillento del anterior, por óxidos de hierro, presentando en algunos puntos, horizontes horizontales que casi pueden calificarse de "roast". Son típicamente suelos alíticos, agropédicos, de sesquióxidos, de humus mas abundante, probablemente suave (mull) pues es mas bien glutinoso, fino y compacto y de pH mas o menos elevado, segun sus variedades, pero ya sin ese carácter francamente ácido del suelo gneísico.

Este tipo de suelo que es el que domina en casi toda la comarca y el que cuando se presenta tal como lo hemos descrito, producido exclusivamente por pizarras, forma ya un medio muy apropiado para el desarrollo de una vegetación exigente y es perfectamente apto para el cultivo agrario, adquiere su máxima calidad cuando entre las pizarras aparece estratificada la caliza; es entonces ya el suelo de los alrededores de Fuenteheridos y Galaroza, cubierto de magníficos encinares y alcornoques, el que forma, en donde la configuración del terreno resulta adecuada, excelentes lugares donde se cultiva hortalizas, viñedos y sobre el que indefectiblemente

te, las formas mas superiores del cultivo agrario de toda la comarca, tienen lugar.

Es ademas, el suelo, sobre el que aparecen los castañares, en mejores condiciones, con su mayor desarrollo y su mas elevada producción, como se demuestra en toda la ladera norte, del valle que recorre la carretera desde los Marines a El Repilao y constituye un claro testimonio de la no absoluta incompatibilidad entre el castaño y la cal, tanto mas de manifiesto, cuanto que en la presente comarca, es precisamente la presencia de la cal, la que permite la presencia del castaño en tales suelos, compactos y arcillosos, pues de no estar ella rehusa por completo, el castaño, tales suelos, en los que quizas no encuentra el grado de soltura suficiente, y que quedan entonces dominados casi exclusivamente por la encina y el olivo, y en menor cantidad por el alcornoque incluso.

En este segundo tipo general de suelos, son muy escasas las arcadas que no han sido aprovechadas para el cultivo arboreo, y en las que asi ocurre, localizadas en aquellos terrenos de relieve accidentado, -barrancos,

vaguadas, etc. y la vegetación arbustiva, la caracterizan el madroño y la retama.

Pero, sobre este tema de la vegetación en relación con el suelo y en especial del castaño, trataremos nuevamente al referirnos al Estado Forestal de aquellos.

Finalmente, en los valles, especialmente en el del Mir-tiga y de la Ribera de Huelva, así como en algunos valles, muy precisos, se nota también la existencia de suelos aluviales, de naturaleza ajena a la del sustrato mineral, formados por los derrumbes, procedentes de las sierras y originados por la erosión, dedicados al cultivo agrario, como es natural, y en los cuales, por no ser típicamente forestales, no nos detenemos más.

En cuanto a la distribución de estos diferentes tipos de suelo, puede decirse con seguridad, que abarcan las mismas zonas señaladas para las formaciones geológicas correspondientes y que ya hemos delimitado, en lo que nos ha sido posible, al estudiar los diferentes tramos presentes en la Serranía de Aracena, por lo cual estimamos innecesario volver aquí sobre ello.

CLIMA.— Ya el ilustre Ingeniero D. Agustín Pascual,

definió el clima de ésta región como templado frío y lo caracterizó por tener su temperatura media de 14 a 18 grados, distinguiendo el citado señor algunos enclaves en la Sierra Alta, en donde mas bien pudiera definirse como frío templado, con una media anual de 10 a 14 grados y en efecto, en general, podemos decir que el clima es mas bien fresco y que en la sierra, los inviernos pueden llamarse frios, las primaveras son destempladas, el estio ardoroso, aunque de corta duración, y el otoño, bastante desapacible, por los frecuentes y rapidos cambios atmosféricos que en esa estación suelen tener lugar.

Pero a fin de poder caracterizar con mas precisión el clima de esta región y de forma mas objetiva, nos detendremos a continuación en el estudio de los diferentes fenómenos atmosféricos, valiéndonos de los datos recogidos del observatorio meteorológico de la ciudad de Aracena, único establecido en la comarca, por la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.

Temperatura.-

Durante los últimos años se han registrado las siguientes:

Año 1.941

| | Max.Abslt. | Min.abslt. | Max.md. | Min.md. | Media |
|------------|------------|------------|---------|---------|-------|
| Enero | 13,0 | 5,6 | 8,9 | 1,5 | 5,3 |
| Febrero | 20,0 | -1,0 | 12,7 | 3,8 | 8,2 |
| Marzo | 22,0 | 0,5 | 14,7 | 4,5 | 9,6 |
| Abril | 26,0 | 2,0 | 17,0 | 5,9 | 11,4 |
| Mayo | 26,5 | 5,0 | 17,9 | 7,2 | 12,5 |
| Junio | 37,1 | 7,5 | 28,1 | 13,6 | 20,8 |
| Julio | 39 | 8,5 | 27,2 | 11,4 | 24,3 |
| Agosto | 39 | 11 | 38,8 | 17,8 | 25,8 |
| Septiembre | 27 | 9,0 | 29,0 | 15,3 | 22,1 |
| Octubre | 30,5 | 3,0 | 24,8 | 12,6 | 18,7 |
| Noviembre | 18,0 | 1,0 | 14,3 | 5,1 | 9,7 |
| Diciembre | 16,0 | -2,0 | 12,6 | 2,6 | 7,6 |

Año 1.942

| | Max.abslt. | Min.abslt. | Max.md. | Min.md. | Media |
|---------|------------|------------|---------|---------|-------|
| Enero | 14,2 | 6,7 | 9,0 | 2,1 | 5,4 |
| Febrero | 22,0 | 0,7 | 13,1 | 5,8 | 9,4 |
| Marzo | 22,8 | 0,9 | 13,7 | 6,0 | 9,9 |
| Abril | 25,3 | 3,7 | 16,4 | 6,8 | 10,6 |
| Mayo | 27,1 | 6,0 | 18,2 | 8,5 | 13,3 |
| Junio | 34,7 | 8,6 | 27,4 | 14,1 | 20,9 |

| | Max.abslt. | Min.abslt. | Max.md. | Min.md. | Media |
|------------|------------|------------|---------|---------|-------|
| Julio | 38,7 | 9,2 | 28,3 | 19,7 | 23,8 |
| Agosto | 40,1 | 12,8 | 38,8 | 18,7 | 22,5 |
| Septiembre | 35,2 | 10,1 | 30,8 | 17,1 | 23,1 |
| Octubre | 28,7 | 5,0 | 23,8 | 14,5 | 19,3 |
| Noviembre | 19,0 | 0,3 | 15,1 | 4,9 | 10,1 |
| Diciembre | 14,0 | -2,0 | 11,6 | 3,1 | 7,4 |

De los años anteriores a los que exponemos con detalle, hemos obtenido directamente, las medias de las temperaturas máximas y mínimas, —que son quizá, los valores mas orientadores—, a fin de no hacer demasiado enjosa, la acumulación de estadillos, en un plazo de cinco años.

| | Ener. | Feb. | Mar. | Abr. | May. | Jun. | Jul. |
|--------------|-------|------|------|------|------|------|------|
| Temp.md.max. | 4,4 | 8,6 | 12,0 | 14,0 | 17,3 | 23,0 | 25,0 |
| Temp.md.min. | -3,0 | -1,1 | 2,2 | 5,1 | 7,0 | 9,2 | 12,2 |

| | Agos. | Sept. | Oct. | Nov. | Dic. |
|--------------|-------|-------|------|------|------|
| Temp.md.max. | 21,0 | 14,0 | 10,0 | 8,4 | 5,2 |
| Temp.md.min. | 12,0 | 8,0 | 6,0 | 3,2 | -2,5 |

Evaporación.—

Presentamos los siguientes datos:

A Ñ O 1.941

| | Enero. | Febrero. | Marzo. | Abril. | Mayo. | Junio. |
|-------------|--------|----------|--------|--------|-------|--------|
| Evap.máxima | 7,0 | 8,1 | 7,0 | 8,4 | 11,0 | 14,5 |
| Evap.minima | 0,2 | 1,0 | 1,4 | 0,5 | 0,5 | 0,3 |
| Evap.media | 3,7 | 4,1 | 4,5 | 3,4 | 5,3 | 6,2 |

| | Julio. | Agosto. | Septiembre. | Octubre. | Nov. | Dic. |
|------------|--------|---------|-------------|----------|------|------|
| Evap.max. | 14,3 | 14,9 | 12,5 | 12,2 | 8,7 | 7,7 |
| Evap.min. | 0,8 | 1,4 | 1,8 | 0,4 | 0,2 | 0,4 |
| Evap.media | 5,7 | 6,5 | 6,0 | 5,7 | 3,9 | 4,4 |

A Ñ O 1.942

| | Enero. | Febrero. | Marzo. | Abril. | Mayo. | Junio. |
|--------------|--------|----------|--------|--------|-------|--------|
| Evap.máxima | 8,2 | 10,6 | 12,3 | 13,8 | 13,8 | 14,2 |
| Evap.minima. | 0,3 | 0,4 | 0,5 | 0,9 | 1,0 | 1,2 |
| Evap. media. | 4,5 | 4,9 | 3,9 | 3,9 | 5,6 | 6,5 |

| | Julio. | Agosto. | Septiembre. | Octubre. | Nov. | Dic. |
|--------------|--------|---------|-------------|----------|------|------|
| Evap.máxima. | 17,7 | 17,7 | 12,0 | 12,9 | 9,8 | 9,0 |
| Evap.minima. | 0,2 | 0,9 | 0,6 | 0,2 | 1,8 | 0,5 |
| Evap. media. | 8,0 | 8,0 | 5,5 | 4,6 | 5,3 | 3,9 |

Del mismo plazo de cinco años anteriores a los expuestos hemos recogido los valores de las evaporaciones máximas

Medias, mensuales, que son los mas importantes a los fines vegetativos.

| | Enero. | Febrero. | Marzo. | Abril. | Mayo. | Junio. |
|----------------|--------|----------|--------|--------|-------|--------|
| Evap.md.máxima | 8,5 | 12,0 | 10,5 | 9,9 | 12,4 | 12,0 |
| | Julio. | Agosto. | Sept. | Oct. | Nov. | Dic. |
| Evap.md.máxima | 16,0 | 14,4 | 12,8 | 7,8 | 8,0 | 10,8 |

Humedad.-

Presentamos los datos siguientes

A N O 1.941

| | Enero. | Febrero. | Marzo. | Abril. | Mayo. | Junio |
|--------------|--------|----------|--------|--------|-------|-------|
| Humedad. md. | 93 | 91 | 72 | 81 | 76 | 55 |
| Tensión. | 6,1 | 6,4 | 6,7 | 7,4 | 8,0 | 9,4 |
| | Julio. | Agosto. | Sept. | Oct. | Nov. | Dic. |
| Humedad md. | 65 | 57 | 74 | 73 | 84 | 82 |
| Tensión. | 12,4 | 12,7 | 12,5 | 10,4 | 7,6 | 5,7 |

A N O 1.942

| | Enero. | Febrero. | Marzo. | Abril. | Mayo. | Junio. |
|--------------|--------|----------|--------|--------|-------|--------|
| Humedad. md. | 92 | 77 | 89 | 86 | 69 | 67 |
| Tensión. | 5,8 | 5,1 | 9,4 | 7,4 | 9,6 | 12,3 |

| | Julio. | Agosto. | Sept. | Oct. | Nov. | Dic. |
|--------------|--------|---------|-------|------|------|------|
| Humedad. md. | 59 | 66 | 76 | 86 | 86 | 84 |
| Tensión. | 13,6 | 13,8 | 12,7 | 11,1 | 7,7 | 6,4 |

De los años anteriores hemos obtenido una media mensual de la humedad relativa mínima.

| | Enero. | Febrero. | Marzo. | Abril. | Mayo. | Junio. |
|------------------|--------|----------|--------|--------|-------|--------|
| Hum. md. mínima. | 72 | 82 | 58 | 72 | 71 | 66 |

| | Julio. | Agosto. | Sept. | Oct. | Nov. | Dic. |
|-----------------|--------|---------|-------|------|------|------|
| Hum. md. mínima | 79 | 79 | 75 | 78 | 68 | 82 |

Precipitaciones.-

Presentamos los siguientes datos

A Ñ O 1.941

| | Enero. | Febrero. | Marzo. | Abril. | Mayo. | Junio. |
|---------------|--------|----------|--------|--------|-------|--------|
| Lluvia caída. | 662,2 | 231,9 | 168,6 | 187,5 | 81,0 | 62,5 |
| Días de llv. | 30 | 13 | 11 | 9 | 4 | 2 |

| | Julio. | Agosto. | Sept. | Oct. | Nov. | Dic. |
|---------------|--------|---------|-------|------|-------|------|
| Lluvia caída. | 18,7 | - | 49,8 | 6,4 | 127,5 | 21,8 |
| Días de llv. | 1 | - | 2 | 1 | 13 | 42 |

AÑO 1.942

Enero. Febrero. Marzo. Abril. Mayo. Junio.

| | | | | | | |
|---------------|------|------|-------|-------|------|---|
| Lluvia caída. | 87,9 | 46,0 | 209,9 | 193,4 | 43,0 | - |
| Días de llv. | 11 | 4 | 17 | 12 | 4 | - |

Julio. Agosto. Sept. Oct. Nov. Dic.

| | | | | | | |
|--------------|---|---|-------|-------|-------|-------|
| Lluvia caída | - | - | 117,6 | 189,3 | 139,4 | 207,3 |
| Días de llv. | - | - | 13 | 12 | 11 | 13 |

Del mismo plazo de cinco años anteriores a los expuestos
hemos recogido los siguientes datos.

Enero. Febrero. Marzo. Abril. Mayo. Junio.

| | | | | | | |
|---------------|------|------|-------|-------|------|------|
| Lluvia caída. | 41,3 | 62,0 | 150,6 | 162,2 | 50,4 | 38,6 |
| Días de llv. | 5 | 3 | 8 | 10 | 4 | 2 |

Julio. Agosto. Sept. Oct. Nov. Dic.

| | | | | | | |
|---------------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| Lluvia caída. | 25,0 | 22,0 | 183,2 | 205,8 | 139,5 | 102,4 |
| Días de llv. | 1 | 1 | 11 | 20 | 9 | 9 |

Nubosidad.- Sep pueden agrupar así de una manera general,
los datos recogidos sobre tal extremo.

| | |
|----------------------|-----|
| Días despejados..... | 200 |
| Días de lluvia..... | 90 |
| Días cubiertos..... | 45 |

Días nublados..... 30

Vientos.— Los vientos mas frecuentes en la comarca en el invierno son los del NO., N. y O., siendo los menos duraderos los del N. y O.

En el verano, predominan en cambio los vientos de componente sur; siendo los mas costantes los del SO., de dia y con tiempo sereno y de noche, generalmente los del N.

Generalmente, las lluvias acompañan a los vientos del S.SE. y SO.

No hemos podido recoger datos oficiales sobre su frecuencia e intensidad, pues en el Observatorio de Aracena, de funcionamiento un tanto irregular no constaban.

Otros fenómenos atmosféricos.— Las nieves son muy raras, en toda la comarca siendo bastantes los años que transcurren sin nevar, y cuando lo hace no suele ser mas de una vez al año, sin que en ningún caso llegue a cuajar.

Las heladas suelen ser frecuentes unicamente durante los meses de Diciembre y Enero, principalmente, siendo ya mas raras en los restantes meses, aunque, como es natural, varia bastante con las condiciones topográficas locales, siendo mucho mas frecuentes en las exposiciones al norte; las que si son

muy frecuentes en toda la región desde Diciembre hasta Abril, es la escarcha, que en muchos puntos los naturales del país confunden con la helada.

Las tormentas son relativamente frecuentes en el verano y otoño, pero no en forma exagerada.

Como resumen de los datos expuestos y a fin de obtener las diferentes constantes, que nos permitan clasificar el clima y la estación de manera objetiva y terminante, podemos establecer la siguiente serie de valores medios para las diferentes manifestaciones del clima que estudiamos:

Precipitación anual = 1.220 mm.

Temperatura media, max, maximorum = 39°

Temperatura media, min, minimorum = -1°

Humedad relativa = 75

Evaporación media diaria = 5,1 mm

Número de días de lluvia = 90

Temperatura media por veget. = 15°

Evaporación total por veget. = 5,1 X 230 = 1.175

Duración por vegetativo = 230 días (desde mediados de Marzo a fines de Octubre)

Con arreglo a los presentes valores deducidos de los datos obtenidos y de nuestras observaciones se deducen las siguientes constantes, definidoras del clima:

$$\text{Factor de precipitaciones} = \frac{1.220 \times 90}{365} = \underline{298} = F_p$$

$$\text{Factor térmico} = \frac{59 + (-1)}{2} = \underline{19.5} = F_t$$

$$\text{Factor climático} = \frac{298 \times 75}{19 \times 1.175} = \underline{1.0} = F_k$$

$$\text{Factor vegetativo} = \frac{230 \times 15}{365} = \underline{9.45} = F_{ph}$$

$$\text{Índice fitoclimático} = 1.0 \times 9.45 = \underline{9.45} = phK$$

Ostenidos estos valores, queda caracterizado el clima como templado-frío, subhúmedo y el monte como correspondiente al grupo de montes subtermo-xerofítico, encontrándose plenamente localizada en él, como atestiguan además el índice fitoclimático, la estación del Castanetum.

VEGETACION.- Dentro de la comarca de Arcena, hemos anotado las siguientes especies, agrupadas por estratos,

para su exposición pero independientemente de sus relaciones bioecológicas entre sí, en cuyo aspecto, las conclusiones que hemos deducido exponeremos en el Estado Forestal.

Arboratum.

Castanea vulgaris. Lam

Quercus alex. L

Quercus suber. L.

Quercus lusitanica. Webb.

Quercus toza. Bose.

Quercus coccifera. L.

Pinus pinaster. Sol. •

Pinus pinea. L.

Populus alba. L.

Populus nigra. L.

Alnus glutinosa. Gart.

Olea europea. E.C.

Fraxinus angustifolia. Vahl.

Ulmus campestris. Smith.

Juglans regia. L.

Ficus carica. L.

Acer pseudoplatanus. L.

Fruticatum.

Arbutus unedo. L.
Cornus sanguinea. L.
Sambucus nigra. L.
Viburnum tinus. L.
Phillyrea latifolia. L.
Phillyrea angustifolia. L.
Rhamnus alaternus. L.
Rhamnus lycioides. L.
Rosa rubiginosa.
Retama sphaerocarpa. B.
Salix (?).
Zyziphus vulgaris. Lam.

Arbuseuletum

Erica arborea. L.
Erica lusitanica. Rudolph
Erica umbellata. L.
Erica scoparia. L.
Cistus albidus. L.
Cistus monspeliensis. L.
Cistus populifolius. L.

Cistus salvicifolius. L.

Cistus crispus. L.

Cistus ledaniferus. L.

Helianthemum hirtum. Per.

Halimium lepidotum. Sp.

Halimium heterophyllum. Sp.

Rhus coriaria. L.

Pistacia lentiscus. L.

Pteris aquilina. L.

Sarothamnus scoparius. K.

Adenocarpus divaricatus. Boiss.

Genista lasiantha. Sp.

Genista falcata. Brot.

Genista hirsuta. Vahl.

Ulex australis. Clem.

Lavandula pedunculata. Cav.

Lavandula stoechas. L.

Phlomis purpurea. L.

Phlomis lychnitis. L.

Rosmarinus officinalis. L.

Monarda polegium. L.

Calamintha nepethoides. Jord.

Oreganum vulgare. L.

Ruscus aculeatus. L.

Asperagus acutifolius. L.

Thymus capitatus. Hoff.

Thymus mastichina. L.

Daphne gnidium. L.

Clematis campaniflora. Brot.

Hedera helix. L.

Fumaria capreolata. Brot.

Osyris alba. L.

Herbetum.

Silene inflata. Sm.

Verbena officinalis. L.

Potentilla anserina. L.

Cynodon dactylum. Rich.

Hordeum.....

Lolium.....

Aira.....

Crupina.....

Tanacetum.....

Spergula.....

Bupleurum fruticosum. L.

Hypericum perforatum. L.

entre los mas frecuentes.

ESTADO FORESTAL

=====

1111

ESTADO FORESTAL

=====

En el presente Estudio, dedicado, principalmente a los castañares, nos referiremos primeros a las diferentes características que el castaño, considerado aisladamente, como individuo, presenta en la Sierra de Aracena, para referirnos después al aspecto forestal que ofrecen sus masas. Y finalmente, nos referiremos con mayor brevedad a algunas de las consecuencias que también en el aspecto forestal, puedan deducirse de los encinares y alcornoques de la misma comarca.

Se presenta el castaño, en la Sierra de Aracena, como árbol de tercera magnitud, ya que su tronco no suele pasar en los casos mas favorables de los 15 metros de altura, siendo muy frecuente y constituyendo la mayoría de los ejemplares que hemos observado, árboles de troncos cuya altura oscila

de dos a cuatro metros, frecuentemente tortuoso, y retorcido a derecha e izquierda indistintamente, siendo tambien relativamente frecuentes los árboles cuyo tronco presenta grandes huesos en su interior, aunque su vida y fructificación continua con la normalidad suficiente, para seguir cultivándolos. La sección trnasversal de su tronco que hemos podido observar en algunos ejemplares cortados en las proximidades de Santa Ana la Real, presenta una albura muy estrecha, blanca amarillenta,, con unos doce o dieciocho anillos, por término medio, en los ejemplares observados, y el duramen se presenta pardo, sin manchas medulares, con sus círculos anuales bien distintos, aunque, como es natural, de una anchura bastante variable de un ejemplar a otro, y en algunos de estos ejemplares, que habian vegetado sobre un suelo muy pobre, de origen gneisico, hemos llegado a contar hasta 14 o 15 anillos en un centimétro.

Sus copas se presentan frondosísimas y de forma muy variable, segun las opiniones diferentes que acerca de las podas sostienen sus propietarios y segun nos ha parecido apreciar segun la raza de casta^{as} que producen y que incluso según algunas opiniones orienta en las diver-

sas formas de hacer la poda. De todas maneras y dentro de la gran variedad que afectan, puede decirse que en general, la máxima dimensión la adquirieron en el sentido transversal debido a la existencia de dos brazos o ramas principales, en que se bifurca finalmente el tronco y que se desarrollan perdiendo poco el paralelismo con el suelo, brazos o ramas principales, alrededor de las cuales y en cuyo respeto gira toda la técnica local de la poda.

Sus hojas no ofrecen variedades notables, adaptándose a las hojas tipo de castaño, que las botánicas describen, aunque a nuestro juicio son algo lanceoladas, mas que elípticas, -en estos castañares-, acuminadas, un poco atenuadas en la base, algo mas pálidas por el envés y con dientes mas bien poco profundos y mediocres mucrones. La longitud de las mismas sobrepasa muchas veces la de 20 cms.

Su sistema radical aparece, en lo que puede observarse, en algunos castaños, plantados cerca de taludes y en aquellos otros muy viejos cuyas raíces superiores se extienden a flor de tierra, es bastante variable, segun la naturaleza de los suelos en los que vive, presentándose desarrollado con gran profusión y muy extendido en los suelos

arenosos y pobres, siendo bastante mas fecundo en los terrenos calizos, aunque en todos los casos sus raices penetran bastante , llegando a sedimentos bastantes profundos a buscar las sustancias minerales.

Según los datos que hemos podido recoger la raiz se forma en el primer año, formando un robusto vástago que llega a alcanzar frecuentemente los treinta centímetros de profundidad; en el segundo y tercer año comienza a formarse sus raices laterales que toman rápidamente ventaja sobre las anteriores y se extienden y profundizan en todas direcciones dándole un sistema radical bastante potente, aunque no alcance nunca la pujación que el de la encina.

La fructificación es facil y abundante, aunque naturalmente variable de unos pies a otros, así como con las condiciones topográficas y con el año.

Respecto a las características de las castañas, nos referiremos al hablar de la explotación de estos castaños.

La foliación la verifican durante el mes de Mayo, apareciendo en seguida las flores. Los primeros frutos apa-

recen a primeros de Octubre, en toda la región que queda al Sur de la alineación general de la Sierra, siendo un poco mas retrasados en los castañares de Jabugo, Fuenteheridos, Galeroza y Los Marines, pero de todas formas, puede afirmarse que el pleno periodo de fructificación empieza en el citado mes, durando hasta primeros o mediados de Noviembre; las castañas tempranas, pequeñas y canijas, que no son objeto de exportación y comercio, empiezan a madurar en algunos puntos a últimos de Septiembre, al menos durante los últimos años, en que los propietarios han observado un cierto adelanto en la producción del castaño. El periodo vegetativo ya hemos adelantado al hablar del clima, que puede considerarse terminado a últimos de Octubre y primeros de Noviembre, en que cesa por sequia fisiológica del suelo.

En cuanto al crecimiento, nos ha sido muy difícil obtener datos, pues no hemos dispuesto de ningún barreno Presa-ler, para efectuar alguna medición, ni existiendo montes de utilidad pública en la región poblados con castaño, no consta por tanto ningún dato oficial sobre el particular, ni es tampoco detalle que los propietarios de castañares se han

preocupado de observar; no obstante y teniendo en cuenta, que algunos dueños, en los últimos años, ante el alza de precio de la madera,, han optado por cortar el castaño, para aprovechar aquella cuando el tronco empieza a ahuecarse y observando que el tronco presenta un diámetro que suele oscilar entre los 50 y 55 centímetros de diámetro, en tal época que es cuando el castaño llega a su centenar de años, (edad a la cual empiezan a ahuecarse), se puede deducir un crecimiento anual medio de medio centímetro, cifra que damos con todo género de salvedades y distinguos, ya que está basada en las apreciaciones expuestas cuya consistencia puede apreciarse hasta que punto es dudosa, y variable.

Además, son frecuentes los ejemplares que a la misma supuesta edad alcanzan, los sesenta centímetros de diámetro, cifra ya por encima de la cual es rarísimo encontrar un castaño de cien años.

En cuanto a su desarrollo normal en altura, solo podemos basarnos en ejemplares aislados, ya que la casi totalidad de ellos son desmochados en cuanto tienen un diámetro de superficie para resistir el injerto y no pasan, como ya hemos dicho de la altura de tronco de unos dos o cuatro metros, como máximo en tales, siendo muy frecuentes aquellos

otros cuya altura es solo de metro a metro y medio; no obstante y refiriéndonos a ejemplares aislados, que no hayan sufrido tal operación, puede estimarse que a los 15 años alcanzan ya los 10 metros de altura, pero no sobrepasan jamas, en los mas longevos a los veinte metros.

Respecto a su localización en relación con el suelo, el castaño de Aracena, suministra interesantes consecuencias en relación con las preferencias sobre ese particular de tal especie.

Sabido es como dicen los textos-, que el castaño prospera en casi todos los terrenos, especialmente, en los frescos aunque sea medianamente húmedos, profundos y fértiles y en efecto, así lo demuestra en la Sierra de Aracena, en donde quiza, como en ninguna otra parte de España, muestra su gran facilidad de adaptación respecto a la fertilidad del terreno, viéndosele prosperar muchas veces en lugares cuyo suelo, a primera vista puede considerársele como muy pobre; adaptamiento que a nuestro juicio, puede justificarse por la facultad que tiene esta especie de tomar con sus profundas raíces gran parte de los elementos necesarios a su nutrición, en los estratos mas inferiores, te-

niendo mucha menor importancia para él, la composición del estrato superficial; consecuencia que nosotros estimamos muy interesante y que hemos visto constantemente comprobada, pudiéndose sentar como afirmación general, que no sería el suelo, en la Sierra de Aracena lo que limitase la expansión de esta especie, si no hubiere otros factores, a los que aludiremos a continuación, al hablar del clima mas favorable para el castaño, que le limitasen inexorablemente.

Pero aun dentro de esta facilidad de adaptación, del castaño, para el suelo muestra tambien sus preferencias, de manera clara en la comarca que estudiamos. Y así le vemos vegetar muy bien, en terrenos procedentes de la disgregación de rocas graníticas, esquistos cristalinos, sienitas y porfidos aunque tengan un caracter moderadamente arcilloso y siempre rico en potasa.

Igualmente se le ve vegetar muy bien, en terrenos bastante secos, -téngase muy presente que nos referimos al decir secos, exclusivamente a la cantidad de agua que puede retener el suelo, de ninguna manera a que se trate de lugares secos, que es diferente,- y fuertemente rocosos, porque puede penetrar con sus raíces en las resquebrajaduras en

busca de estratos inferiores, como ya hemos dicho, así como en terrenos silíceo ferruginosos y sobre arenas cementadas con un poco de arcilla.

(Rechaza claramente, por el contrario, los suelos exclusivamente arcillosos, compactos, aunque sean de mucho fondo)

Vive mal, por el contrario, en suelos excesivamente arcillosos o compactos aunque sean de bastante fondo y mucho pero sobre suelos frecuentemente encharcados o de carácter excesivamente ácido.

Sin embargo, cuando en estos suelos arcillosos y compactos, que son producidos al menos en la Sierra de Aracena, por la descomposición de pizarras talcosas, principalmente, pues son las mas abundantes allí, y también por filitas o rocas de naturaleza semejante, aparece la cal, por hallarse interestratificada con tales pizarras, bancos de caliza, lo cual sucede frecuentemente, la actitud del castaño, varia por completo y vegeta entonces perfectamente sobre tal suelo.

En este aspecto, no puede haber duda después de haber visitado los castañares de esta comarca, de que el castaño, no es incompatible con la existencia de carbonato de

cal en suelo.

Es precisamente sobre suelos que la contienen, en donde los castañares de la comarca se desarrollan con mejor lozanía y en donde se observan los ejemplares mas hermosos, dando la razón, en esta región al menos, a los tratadistas alemanes y suizos del castaño, en oposición a las de los franceses, siempre partidarios de la oposición entre la cal y el castaño y de los primeros, destacamos las opiniones de los llamados Hempel y Wilhelm, citados por Picciolo, cuando dice que "al castaño le conviene mejor que ningún otro, el terreno constituido por arcilla en unión a una cantidad no demasiado pequeña de potasa y de cal", opinión que en los castañares de Aracena tiene una comprobación plena.

En cuanto a la exposición, elige el castaño en toda la comarca, sin excepción las laderas orientadas al norte o a levante, en las cuales domina, por completo a la encina y al alcornoque, ocupando además las porciones mas elevadas siempre y sin despreciar, si el suelo le favorece las cumbres o las divisorias de las laderas, viviendo perfectamente en los puntos mas altos, sin que la acción del viento, en aquellos lugares mas desamparados, le mo-

leste, pero manteniéndose en toda la comarca en una faja comprendida entre los 650 y 950 ms. de altitud.

En cuanto a la temperatura, se puede deducir de las observaciones realizadas en relación con los datos mensuales que hemos expuesto al tratar del clima, que el castaño florece cuando la temperatura media alcanza los 15° o 18°, y que para una buena cosecha de castaños las temperaturas medias deben ser en Septiembre, por lo menos de 14° y en Octubre de 9° como extremo mínimo.

Las heladas tardías hacen notables daños a las plantas jóvenes, y parece demostrado en la región, que a los castaños ya desarrollados, no les afectan en grado sumo, los grandes fríos, cuando el hielo de la noche no es seguido, como ocurre en esta zona, de fuertes descensos de temperatura durante el día.

En general, podemos decir que las plantas de castaño aunque adultas, requieren requieren clima benigno y posición protegida sobre todo de las heladas que pudieran sobrevenir en Mayo, las cuales son particularmente peligrosas para las yemas apenas abiertas. En las hondonadas pueden dañar al principio de otoño, las neblinas prolongadas, que

hacen caer precozmente las hojas, neblinas que suelen ser bastantes frecuentes en tal época del año, en la vertiente meridional de la Serranía. Los brotes juvenes parecen resistir mejor las heladas tardías.

Acercas de la frescura del terreno y del aire, se muestra tan exigente que a nuestro juicio, en cuanto las precipitaciones no llegan a los 1.000 mms. anuales como mínimo, el castaño no es que se desarrolle mal, es que desaparece por completo; hasta el punto de que puede decirse que en la Serranía de Aracena, es un factor teminante e indiscutible, la presencia del castaño, para juzgar de la humedad del lugar.

Es tanto mas interesante esta cualidad que de manera tan tajante, presenta el castaño en estas localidades, cuanto que la distribución de las precipitaciones es en la Serranía muy poco uniforme, dándose el caso de que a breves distancias de la zona lluviosa, -en las que las precipitaciones alcanzan casi la media de 1.300 mms.- en una faja que rodea a la anterior a distancia de escasos kilómetros, el valor de las precipitaciones, disminuye bruscamente, limitándose a los 800 mms. como media, y constituye esta disminución en la humedad un verdadero dique que limita e in-

pide, por completo, toda difusión del castaño, mas alla de la zona que hoy ocupa y dentro de la cual, forzoso es reconocerlo, el castaño aprovecha todas las posibilidades que el suelo y el clima le brindan.

Incluso dentro de esa área lluviosa, acusa el castaño, con gran sensibilidad las variaciones locales de humedad, cediendo inmediatamente, cuando aquella disminuye su puesto al alcornoque, primero, si el suelo no es calizo, y en cuyo caso es la encina quien lo sustituye.

Finalmente, podemos decir que el castaño vegeta en la Serranía de Aracena, libre de amenazas de plagas importantes, no habiendo hecho allí, propiamente su aparición, el *Phytophthora cambivora*, mas que en algún caso aislado y poco determinado realmente, pues en los que parece haberse presentado -algunos ejemplares en las cercanías de Aracena -, sus propietarios procedieron cuerdaamente a su arranque y quema; no nos parece extraña esa aparición esporádica del hongo, ya que estaban situados tales castaños en un lugar muy humedo, y algo pantanoso, en donde la vegetación de aquellos pies no seria muy exhuberante, -ya hemos dicho la repulsión del castaño por los lugares en que el agua se estanca- y en que siendo el humus abundan-

te, habré encontrado el parásito un buen medio para su desarrollo.

En el resto de los castañares no es probable que haga su aparición debido a que sus propietarios, labran frecuentemente el suelo y aireándolo, así como recogiendo los castaños del mismo e impidiendo que se pudran en él, evitan la acumulación de detritus orgánicos en los cuales pudiera desarrollarse.

Aparte de estos casos citados producidos por la tinta, no hay ningún otro síntoma de enfermedad en los castaños producidos por hongo o insecto, aunque si hayan hecho su presentación, algunos enemigos clásicos de la castaña, como la lagarta de la castaña y algún otro a lo cual nos referiremos al hablar de la explotación de los castañares así como a los remedios adecuados.

Caracteres de la masa de castañares.- Están incluidas las masas de que tratamos, dentro de la subregión forestal centro ibérica, en el sector de las montañas (esclero-tropofítico), correspondiendo el monte al subtipo mesoxerofítico, grupo subtermoxerofítico y ocupando el piso montano, en típica zona del Castanetum, y según Rubner,

por la duración del período vegetativo, en el dominio climático templado-cálido.

Ya hemos dicho al empezar este trabajo, que los pies que constituyen la masa de castañares de la presente región, debido al grande esparcimiento de sus pies y al género de cultivo sometidas, no llegan a constituir lo que científicamente debe entenderse por masa forestal, ya que sus individuos no se desarrollan, sometidos a condiciones de vida común, y sin que pueda decirse que vivan en espesura, condiciones precisas para que consideremos como tales a aquellas masas.

Lo primero que interesa, de todas formas, paracterizar es el método de beneficio al cual están sometidas estas masas y en este aspecto, creemos que no deben ser consideradas, como hemos visto en alguna parte clasificadas este método de beneficio de los presentes castañares, como de monte alto, fundándose en el simple hecho, de que la mayoría de los pies integrantes eran brinzales, es decir, procedían de semilla, pero sin apreciar que la importancia forestal del origen de los pies, lo es en tanto que ella implica un tratamiento diferente y precisamente en este caso, poco importará el que los pies tuvieran su origen en la semilla o

en la caba, — que es por otra parte lo que ocurre en casi todos los castañares—, ya que su método de beneficio actual, prexcede de tal consideración y queda ageno a que estrictamente se trate de monte alto o monte bajo. Nuestra manera de ver el método de beneficio del presente monte, tiene su adecuada expresión en el de aquella forma derivada del monte mixto, y que se llama monte Nuevo u oquedal, lo cual además de parecernos mas exacto, dá una idea más clara y gráfica del tipo de monte que tratamos.

En cuanto a la forma de masa, puede admitirse como constituidas por una sola clase de edad; selvicolamente, todos los castaños en explotación en la Serranía, se encuentran dentro de la clase natural de edad, de fustal y aún dentro de esta del llamado fustal medio; en cuanto a las clases artificiales de edad, igualmente pueden considerarse como coetáneas ya que la edad media de las presentes masas, oscila de los ochenta a los cien años, sin que las excepciones lo sean en tal grado que puedan modificar el aspecto general que en cuanto a edad presentan los castañares; pueden considerarse a nuestro juicio, pues, como masa regular la que es objeto de nuestro estudio, y puntualizando mas, simple y por tanto incompleta.

Careciendo además de espesura son las presentes masas, típicamente adásicas puesto que aunque no presenten tal carácter, pueden adquirirle, a consecuencia de un cambio de tratamiento y convertirse en dásicas, en cuyo caso incluso serían permanentes ya que se encuentran perfectamente localizadas en el espacio y serían muy difícilmente invadidas por otra especie, además de regenerarse naturalmente ya que a nuestro juicio, constituyen la vegetación climática de la comarca, conjuntamente con la encina y el alcornoque.

Por la agrupación de sus pies, son además discontinuas, aunque efenopódicas ya que sus pies viven independientemente, sin lazo ^{biológico} fisiológico entre sí y aparecen distribuidos uno a otro.

Finalmente, por afectar su vuelo una sola forma, son uniformes, además de incompletas, como ya hemos advertido, y culturales por el elevado grado de intervención que en su desarrollo pone la actuación del hombre.

Se pueden considerar, pues, resumiendo los castañares de Aracena, como constituido por masas adásicas, culturales, discontinuas, efenopódicas, simples y uniformes.

Estudiemos ahora sus diferentes caracteres, cuantitativos, cualitativos y sintéticos.

A.)

Abundancia.— Por estar constituidas sus masas, exclusivamente por una sola especie, sin aparecer el castaño, nunca en mezcla con otra, son masas puras. Su abundancia por tanto está representada por el 100 %.

Densidad.— De las dos clases de densidad que selvicolamente se distinguen, la total y la parcial o específica según que consideremos la relación entre el número total de pies de una masa y la superficie de terreno ocupada por la misma (densidad total), o la relación entre el número de pies de cada especie y las respectivas superficies ocupadas por los mismos (densidad parcial o específica), no hay lugar a considerar aquí mas que la primera, que precisamente, por tratarse de masas puras, tendrá un valor coincidente también con la segunda.

Varia, como es natural, de unas fincas a otras esta densidad, pero siempre dentro de no muy amplios límites, pudiendo, en general decirse que sus valores oscilan entre 0,01 pie por metro cuadrado, es decir cien pies por Ha. y 0,0025 pies por metro cuadrado; y 25 pies por Ha; en ge-

neral, puede afirmarse que dentro de estos límites, de los cuales el inferior es mas bien excepcional y raro, el valor que mas comunmente presenta la densidad total de castaño en cada parcela, es de 0,0050 pies por metro cuadrado o sea 50 pies por Ha.

Con arreglo a la escala de Norrlin, puede considerarse el castaño, como especie escasa, correspondiente al primer grado de dicha escala.

Frecuencia.— La frecuencia del castaño, tomando como término de comparación la extensión total abarcada por el área en la cual se hallan distribuidos los castañares, tiene por valor, como puede deducirse de los datos expuestos en el Estado Legal, del 29%, cifra muy orientadora sobre la importancia que dentro de la zona húmeda de la comarca de Aracena, tiene el cultivo del castaño.

Expansión.— Igualmente que ocurre con la densidad, la expansión varía de unas parcelas a otras, sensiblemente; pero de todas formas, puede admitirse que en todos los castañares de la zona, constituyen masas semisbiertas correspondiéndose con el grado segundo de las escalas aprobadas en 1.936 por la Unión Internacional de Institutos de Experiencias Forestales.

puede decirse, pues, que los pies cubren de $1/4$ a $1/2$ del suelo.

Estratificación.— No presentan las masas de castaño, mas estratos que el rasante o terrícola y el arboreo, constituido por esa sola especie.

B.)

Sociabilidad.— Estrictamente considerado el castaño de Aracena, independientemente de aquellos otros aspectos que su asociación puede presentar en otras localidades, no hay lugar a considerarle en aquella región mas que como especie diseminada, aunque reconociendo que tal caracter le presenta de manera artificial, debido a la intervención cultural del hombre, ya que los pies viven aisladamente, sin formar incluso golpes o pequeños grupos.

No hay que decir, que suprimida aquella intervención, se presentaría el castaño, como especie perfectamente social, constituyendo verdaderas masas, ya que aunque introducido artificialmente, encuentra en aquel medio las mejores condiciones para su desarrollo.

Vitalidad.— Pueden considerarse los castaños de Aracena como plantas bien desarrolladas y con ciclo evolutivo

completo; su desarrollo vegetativo, aunque contrariado por la intervención cultural, es corriente o normal y su reproducción abundante y fácil.

Periodicidad.— Pertenecen los castañares que estudiamos al tipo estival o estivifólio, realizando su ciclo vegetativo durante el verano o mas bien que se encuentran en plena foliación durante esa estación.

C.)

De los caracteres sintéticos, que nos corresponde estudiar ahora y que son como es sabido la presencia y la fidelidad, puesto que las masas de castaño, aparecen totalmente modificadas en su modo natural de ser, sin presentarse asociadas naturalmente a ninguna otra especie, ni constituyendo asociación espontánea ni incluso en convivencia mas o menos artificial con ningún otro género de planta, necesariamente hemos de prescindir, ya que no hay lugar al análisis detallado ni de la presencia, que habria de acusarnos la existencia o ausencia de determinadas especies entre los individuos de la supuesta asociación del castaño, ni sobre la fidelidad, que nos revelaria hasta que punto y cuales de las especies forestales estan confirmadas en la misma asociación del castaño.

Lo que si haremos a continuación será la exposición de las consecuencias que a nuestro juicio, pueden deducirse de la observación de los lugares incluidos dentro del área general del castaño y que abandonados al pasto, estan constituidos por una flora espontanea, en relación con aquella especie principal.

Comenzaremos por establecer que la climax natural de la comarca, está representada propiamente por la encina y el alcornoque, el rebello y el quejigo; estas dos últimas especies, se encuentran casi desaparecidas en la actualidad del suelo de Aracena, y son ejemplares aislados, los que únicamente se encuentran, sin que ninguna de las dos formen ahora rodales ni bosquetes de alguna importancia y de las dos es todavia el rebello, la mas escasa y difícil de encontrar en la comarca. En su lugar, ha venido a formar el castaño, de una manera artificial, ya que es especie introducida y no espontánea, la cual aunque ocupando, enclavados relativamente reducidos y localizado dentro de un área tambien relativamente reducida, por la lozanía con que se desarrolla, por la facilidad y abundancia de su reproducción, -siendo frecuente ver en los

huertos de castaño, plantitas recién nacidas, verdaderos brinzales, procedentes de la diseminación natural y que han de ser pronto, extirpados inexorablemente por el cultivador que cuida de la regularidad y distribución de sus castaños en la parcela-, puede considerarse como digno representante también de la climax biológica de la comarca, ya que podemos considerarla, por las razones dichas como perfectamente localizada, constituyendo además, juntamente con la encina y el alcornoque, la clímax forestal.

Es particularmente difícil en el caso del castaño, caracterizar las series florísticas, que caracterizan las etapas de regresión del monte de tal especie, debido a que siendo una especie introducida, aparece solamente, plantada y cultivada en un suelo al que se le ha despojado de su vegetación natural, sin que queden vestigios de ella y sin constituir por tanto en ningún caso el monte de castaño, una asociación natural; se comprende, pues, que no pretendamos, basándonos en apreciaciones, mas o menos fundadas, caracterizar tales series florísticas, cuando la propia especie que habría de fi-

gurar a la cabeza, empieza por no ser espontánea en la comarca. No obstante, citaremos las asociaciones que a nuestro juicio, por exigir condiciones ecológicas que, en la región de Aracena no estan muy lejos de las exigidas por el castaño, pueden caracterizar fases de la evolución de la vegetación, próximas todavía a la etapa de aquel y que son desde luego, en nuestra opinión las que señalan los lugares en que la expansión de tal especie, podría acometerse con éxito.

Son por otra parte y en su mayoría especies típicas también de las primeras fases de la regresión de las especies frondosas y xerófilas, que hemos citado, como representantes de la climax.

Merece citarse en primer lugar, el madroño, que claramente aparece localizado, en los lugares de mayor humedad, mas bien sombríos, -en vaguadas y barrancadas con mayor profusión-, formando, a veces matorrales muy densos y denunciando siempre, al menos en la Sierra que estudiamos, suelos netamente silíceos, profundos e incluso arcillosos, de aquellos que hemos descrito, como procedentes de las pizarras talcosas y anfibólicas, tan abun-

dantes, aquí-, y presentes, principalmente, en la vertiente norte de la alineación general de la Serranía, que es en la parte, donde con mayor frecuencia se presenta, (Aracena, Los Marines, Cortelazor, etc.). Quizá esta preferencia, muy exigente, del madroño, por tal tipo de suelos, de los que aparecen en la comarca, no lo haga especie muy apta, para un phyllum particular del castaño de Aracena, que como ya hemos dicho, aunque de acuerdo con el madroño, en las exigencias climáticas, difiere de él, por su actitud frente al suelo, ya que más bien opta aquel, por suelos un poco más sueltos y ligeros, aunque sean menos profundos y tengan un carácter calizo acusado; son sin embargo, muchas las extensiones en las cuales, vegeta el madroño, sobre suelos típicamente silíceos, de poco fondo, más ligeros y en los cuales, a nuestro juicio, sería el castaño, la especie de mayor categoría biológica, -y económica, por supuesto-, que podría vivir sobre ellos.

Hecha esta pequeña observación a las relaciones entre el madroño y el castaño, observación que insistimos no es de mayor monta, y que hemos puesto de manifiesto a fin de resaltar la tolerancia con la cal del castaño y el carácter netamente caleífugo, por el contrario del madroño, po-

demostramos afirmar que el matorral de madroño caracteriza en la Serranía de Aracena, las mejores condiciones ecológicas para la introducción del monte clusáceo de supulíferas; castaño, encina o alcornoque, pero también es de rigor decir, que con menos reservas que a lo que el castaño se refiere, caracteriza plenamente el *Arbutus unedo*. L. el *Phyllon* del alcornoque, con el que coincide plenamente también en sus preferencias por los suelos. Esta coincidencia aparece tan marcada que son frecuentes los lugares en que se presentan los chaparros de alcornoque entre el matorral de madroño.

Conjuntamente con el madroño, y siempre bajo análogas condiciones del medio, se presentan el *Rhamnus alaternum*. L., y la *Illyria angustifolia*. L., formando estas tres especies el matorral más exigente en principios fertilizantes.

Como especies adherentes a estas tres citadas, pero sin formar extensiones continuas, aunque contribuyendo a precisar las anteriores asociaciones aparecen el *Daphne gnidium*. L. *Viburnum tinus*. L. *Erica arborea*. L. *Ruscus aculeatus*. L., entre las más típicas.

Representando un grado más avanzado de regresión, aun-

que quizás constituyendo la asociación, mas típica y característica del phyllus del castaño, en toda la comarca, es el helecho, *Pteris aquilina*.L. que aparece en los lugares indiscutiblemente mas húmedos y sombríos aunque de suelo mas pobre y menos profundo; es sin embargo, a nuestro juicio, la especie que mas fielmente señala los lugares, idóneos para el castaño y es inmediatamente la que ocupa, sin excepción, el suelo abandonado por aquel. Su presencia es poco frecuente y cuando se observa, no ocupa grandes extensiones, apareciendo por el contrario bastante delimitadas y cerradas sus áreas de ocupación.

Bastante mas abundantes son los matorrales de *Retama sphaerocarpa*. Boiss y *Sarothamnus scoparius*.K., que juntamente con el *Pistacia lentiscus*.L. -menos frecuentes- vienen a caracterizar análoga fase de regresión que el helecho, pero cuya mucha menor exigencia en humedad, y su condición claramente heliofila, los señalan como típicos representantes de la decadencia del encinar.

Asociado al lentisco y a la coscoja, aunque sin cubrir grandes manchas aparece, cuando el suelo es calizo el *osmarinus officinalis*.L. y con análoga significación.

Sin embargo lo que caracteriza el paisaje de la Serranía de Aracena son o el monte hueco de castaño y mas principalmente de encina y alcornoque, juntamente con el olivar o el jaral asociado a los brezos regresivos, alternando en algunos puntos con el matorral de labiada o plantas espinosas y otras veces entremezclado con él.

Son estas asociaciones últimas, las mas frecuentes en todos los espacios despoblados y las que marcan los últimos grados de degeneración en la vegetación. Matorral espesísimo, con gran desarrollo, entre el cual es muchas veces imposible avanzar, es en él, el *Cistus ladaniferus*.L. y el *Cistus menaspeliensis*. las especies mas características entre las Cistaceas, juntamente con el *Halimium ocymoides*.Wk (= *H. heterophylla*.Sp), siendo sustituida algunas veces el *C.mospel.* por el *C.laurifolius*. Los brezos, mezclados por lo general, con la jara, tienen su representación mas regresiva con el *E. scoparius*.L. y el *E. umbellata*.L. ocupando también grandes extensiones.

Las labiadas, no llegan a tener un caracter coloni-

zador tan acusado y constante como las representantes citadas de las *Cistaceas* y *Eriocaceas*, apareciendo en pequeños rodales y son las mas características, la *Lavandula stoechas*.L. los *Thymus capitatus*.Heff. y *Th. mastichina*.L., *Phlomis lichaitis*.L. y *Ph. purpurea*.L.

Mas salpicadas, pero tambien adheridas a estas asociaciones de caracter tan acusadamente regresivo se presentan el *Rhamnus lycioides*.L. y la *Genista lasiantha*.Sp., principalmente.

Tienen, pues, su representación en la Serranía de Arcena, todas las etapas sucesivas de la regresión del monte climático de gupulíferas de hoja marcescente y persistente desde la masa de estas últimas, aunque intervenida por el hombre y con un marcado caracter cultural hasta el matorral leñoso mas decadente. No obstante, merece reconocerse el respeto y el cuidado, poco frecuente en nuestro país, con que los naturales de la Sierra, cuidan y conservan las masas existentes, procurando en la medida de sus medios, su difusión, habiendo logrado gracias a ello, conservar buena parte de lo que debió ser la vegetación primitiva de estas montañas, siendo realmente las superficies

abandonadas al matorral, las de menor porcentaje en la distribución de los terrenos de aquellos Ayuntamientos, situados dentro del área geográfica ocupada por los castaños en esta comarca.

MODALIDADES DE
EXPLOTACION ACTUAL

=====

IIIIII

MODALIDADES DE EXPLOTACION ACTUAL

Los castañeros de la Sierra de Aracena, son explotados exclusivamente para su aprovechamiento como frutales. El aprovechamiento maderero, no tiene mayor importancia, ya que cada propietario, se limita, por lo general, a cortar los pies, agotados para la producción de fruto, en cuyo caso se comprende las malas condiciones en que se aprovecha su madera, siendo muy escasos, los que han optado por realizar los pies, cuando su tronco empieza a ahuecarse.

De una u otra forma, la producción en madera, como veremos, en un cálculo aproximado, expuesto en el capítulo siguiente, es de muy poca importancia, en comparación con la producción frutal, que es a la que se dedican todos los cuidados culturales, que los propietarios de los castaña-

res, dedican al suelo y al vuelo.

No presenta, pues, la explotación de los castañares de Aracena mas modalidad que la encaminada a la optención de la castaña.

A tal fin aparecen los castaños en las parcelas dedicadas a su cultivo, plantados, unas veces a marco real, otras a tresbolillo, siendo mucho mas frecuente, el primer caso que el segundo. Las distancias de pie a pie, oscilan desde 10 metros, en los castañares mas densos, como tiene lugar en Jabugo y Cortegana, hasta 20 metros, cuando son a tresbolillo, forma por la que se inclinan mas en los castañares mas a levante como son los de Los Marinos y Aracena. Entre estos valores oscila el espaciamento, en todos ellos, pero haremos constar, que la forma mas extendida, es la de marco real a 15 metros de distancia.

Los cuidados culturales a ellos aplicados, los podemos dividir por su exposición en los dedicados al suelo y en los dedicados al vuelo, limitándonos en el presente capítulo a exponerlos y dejando su juicio crítico y sus posibilidades de mejora para el siguiente.

Cuidados culturales dedicados al suelo.— Aunque varían de un castañar a otro, según las opiniones de sus propietarios, en el detalle y en la forma de llevarlos a cabo, se reducen como norma general a extirpar del suelo, toda clase de plantas perjudiciales e cuyo desarrollo, suponga privar al castaño del aprovechamiento por este de la totalidad de los elementos nutritivos disponibles en aquel.

Con tal fin, el único cuidado que prácticamente llevan a cabo, es el de arar el suelo. Esta operación, la realizan en algunos casos, una sola vez al año, existiendo disparidad de criterios, en este aspecto de unos propietarios a otros, ya que en la parte meridional y de poniente, es decir, Cortegana, Almonaster, etc. se inclinan, si se ara una sola vez, por hacerlo en Mayo, mientras que en la parte de Aracena, optan por hacerlo en otoño, después de recogida la castaña. Sin embargo, lo más frecuente es que se le de dos labores anuales al suelo, en esas dos estaciones. También hay castañares, en que esa labor la repiten hasta tres veces, durante el año, pero son ya tales ejemplares más bien escasos y limita-

dos a los términos de Puenteheridos y Galazosa, que presentan los castañares de mejor producción; como no faltan tampoco, los casos, mas bien rarísimos, de propietarios que no labran en todo el año.

En los términos aludidos de Puenteheridos y Galazosa, así como también en Jabugo, principalmente, son muy frecuentes los castañares, en que esas labores son aprovechadas también, para el cultivo debajo de aquellos, de altramuces, y patatas, principalmente y con menor frecuencia de cereales, trigo o centeno.

También como cuidados culturales dedicados al suelo, podemos citar la práctica beneficiosa, que en algunos castañares se lleva a cabo, de recoger, después de recolectado el fruto, las hojas muertas y ramas o semillas, que quedan en el suelo, para quemarlos y repartir sus cenizas sobre aquel, práctica, que aunque no tan extendida y frecuente, como las labores del suelo, constituye con estas, los motivos principales por los cuales, estos castañares aparecen aún libres del ataque de la tinta.

Cuidados culturales dedicados al vuelo.- Los cuidados culturales que se aplican en esta región, al vuelo de los castañares, pueden reducirse a las podas, los ingertos y mencionemos también aquí, aunque muchas veces de cuidado cultural tiene muy poco, los desmoches.

Las podas, las efectúan, en todos los casos, cada tres o cuatro años y de manera, en la mayoría a nuestro juicio, excepcionalmente enérgica.

Estas podas, las realizan los propietarios, con arreglo al criterio personal de cada uno, pero sin ajustarse a las mas elementales directrices técnicas, por lo que es particularmente difícil intentar describirles o al menos establecer el tipo general a que se adaptan; sin embargo, parece que la forma a que mas frecuentemente, tienden a hacer adoptar el árbol, con motivo de las podas es la llamada, de las formas artificiales, forma de espaldera en serdon bilateral, ya que procuran reducir a dos las ramas principales del árbol, tendiendo a que se desarrollen en direcciones muy oblicuas, casi horizontales muchas veces. No siempre, naturalmente, siguen este criterio, los diversos cultivadores, que aunque mas o menos acertado, supone ya una orientación general en

la forma a realizar las podas, siendo muy frecuentes los casos en que cada pie adopta los aspectos mas variados, a consecuencia, de la manera irregular y desordenada con que se llevan a cabo. Por otra parte, téngase en cuenta que al definir como lo hemos hecho, aquel tipo de podas, no queremos decir, que al hacerla se adaptan estrictamente a las normas generales que tal forma de podar implica, sino que al definirla así, no hemos querido mas que citar el tipo general al cual mas se parecen, a fin de hacer mas gráfica la técnica que mas corrientemente siguen.

Las podas las realizan, unas veces en invierno, cuando han terminado las tareas de recoger el fruto y otras veces en verano, a fin de utilizar el producto obtenido, como racion para el ganado cabrio, principalmente; pero generalmente suelen reservar la poda de las ramas mas gruesas para la época vegetativa.

En cuanto a la forma material de realizar las podas, las efectuan sin los mas minimos cuidados y precauciones aconsejables, llevándolas a cabo, con navajas y podones, principalmente.

Las podas suelen designarse allí, con el nombre de lin-

ñas, cuando son de ramillas, llamándose talas cuando se trata de ramas de mayor importancia.

El injerto es práctica establecida en todos los castañares, puesto que todos ellos son aprovechados con miras a la obtención del fruto.

El tipo de injerto mas frecuentemente usado es el llamado de canutillo, de los pertenecientes a los injertos por yemas sin leño. Para practicarlo, -el cual no es mas que una variedad del llamado de escudete-, se reducen a separar un tubo de corteza con yemas de un brote, perteneciente a un pie cuyas castañas pertenecieran a la raza deseada, y se le adapta sobre otro brote perteneciente al pie a injertar, al cual se le han quitado las capas corticales en la extensión suficiente al canutillo de corteza, recortándola si sobrar algo de esta. Si el injerto prende, cortan a la primavera siguiente, el patron por la línea de la faja de corteza colocada el año anterior. Una variante de este procedimiento que hemos visto empleada, consiste en cortar el patron por el tallo a la altura a que ha de quedar la corteza del injerto, quitándole

un anillo de corteza de unos ocho centímetros de alto y adaptándole en ese extremo el canutillo tomado del brote a multiplicar con sus correspondientes yemas.

Menos frecuente, pero tambien aplicados son los injertos sobre la raiz.

En Aracena, se suele disponer el pie, para el injerto a los doce años, próximamente ofreciendo entonces los pies un diámetro de unos 15 centímetros; antes de llegar la primavera, lo desmochan y dejan a continuación solamente los brotes que han de injertarse, lo cual hacen a la primavera siguiente.

La operación del injerto que se practica en la región con bastante cuidado y meticulosidad, la realizan, con muy buen acuerdo, en dias serenos y soleados del principio de la primavera, aunque quizas en esta época se le pueda poner al injerto el reparo del gran movimiento de savia, correspondiente a esta época.

En algunos casos y cuando el injerto ha alcanzado algún desarrollo, temiendo que llegue a romperse, suelen asegurarlo por medio de un vástago, aunque es práctica muy rara, así como la de usar alguna clase de ligaduras o mastic.

En cuanto al desmoche, aunque como labor preparatoria del injerto puede admitirse, aparece tambien frecuentemente, como el grado culminante a que conducen las podas, llevadas a su extremo; ya que despues de haber reducido el árbol a los dos brazos a que hemos aludido al hablar de aquellas, suelen extenderse mas adelante a estos mismos, hasta dejar casi descabezado el árbol, nuevamente.

Esta práctica del desmoche, por otra parte, se extiende, sin ninguna justificación a toda clase de árboles, sea cual fuere su edad y su desarrollo, guiados los propietarios por un afán inconsciente de obtener leñas o madera de pequeña dimensión, en perjuicio evidente de sus propios intereses, al disminuir brusca y sensiblemente su producción frutal.

Recolección del fruto.— La recolección de la castaña, puede decirse que tiene una duración por término medio de veinte dias, que abarcan plenamente desde mediados de Octubre a primeros de Noviembre, oscilando hasta ini-

ciarse algunos años a primeros de aquel y durar hasta bien entrado el mes de Noviembre, alcanzando cuando heladas han provocado la caída de las hojas o mas bien las nieblas prolongadas en las hondonadas, propias de la iniciación del otoño y muy frecuentes en la extremidad occidental del área del castaño, (Cortegana, Almonaster,) han provocado el mismo efecto, una mayor duración, al hacerse mas difícil la búsqueda de aquellas en el suelo, cubierto de follaje.

La recogida se hace generalmente cuando el fruto está ya en el suelo, aunque es tambien frecuente, cuando el propietario desea disminuir la duración de aquella, con sus gastos inherentes, hacerlas caer del árbol, por medio de vértigos con las cuales golpean las ramas, cuando la mayor parte de los frutos estan á punto de alcanzar la maduración.

La operación de la recogida se hace generalmente con mujeres, en número mayor o menor, según como es natural sea la extensión del castañar, contratadas por el dueño, pero que no suelen pasar del número de quince, al frente de las cuales va un encargado o capataz, muchas veces el mismo dueño; las mujeres van provistas de unas cestas,

que llenan de castaña y que trasladan a los sacos de que va provisto el encargado, hasta que se llenan los suficientes para cargar a un borrico que los transporta al corral o que ellas mismas directamente van llevando a ese lugar.

El corral es una construcción rústica, que suele constar, por lo general de dos estancias, una en donde se conservan y almacenan las castañas y otra, que es el llamado "zarzo", lugar destinado a pilongarlas.

Llegadas las castañas al corral, se procede a su clasificación, para separar las que hayan de ser objeto de exportación y venta. Para clasificarlas, se procede a lo que allí llaman "zarandearlas", para lo cual se disponen de las "zarandas", mallas metálicas, en marco de madera, que lleven agujeros de diferente tamaño, con las cuales se procede a su criba, para su clasificación por tamaños.

En cuanto a las dimensiones de las mallas de las "zarandas", no existe gran unidad, siendo las mas clásicas, las llamadas de "perra gorda" y "perra chica", cuyos espacios, dejan pasar una moneda de las así llamadas, teniendo, pues sus mallas, que son cuadradas, la-

dos de ~~dimensiones~~, respectivamente de treinta milímetros y veinticinco milímetros, siendo estas dos "zarandas", las mas frecuentes, aunque tambien suele usarse la de treinta y cinco milímetros, aunque tenga ya muy poca aplicación, pues son poco abundantes ya las castañas de categoria superior que lleva aneja la clasificación con tales "zarandas".

Con las dos ~~zarandas~~, primeramente citadas, se procede al cribado de las castañas, recogién dose aparte, las que no pasan por la mayor de ellas y que siendo las de mejor calidad, son las que se exportan. Estas castañas, son después, generalmente, trasladadas a otro depósito o almacen, donde las conserva y guarda el propietario para la venta o para embalarlas, si han sido adquiridas ya antes de la recolección, lo que suele ser mas frecuente. Las castañas de peor calidad, que han atravesado las tres zarandas, suelen quedar destinadas para cebo de ganado de cerda, reservándose, por lo común, tambien el propietario, las de calidad intermedia y quedando todas estas almacenadas en el corral.

Para la conservación de las castañas, se usan varios procedimientos, desde el mas sencillo, consistente en ex-

tender el fruto sobre el piso de madera, de habitaciones bien secas y aireadas, hasta el mas cuidado de colocar las castañas en capas alternantes con arena seca, dentro de una tinaja, siendo tambien usado el término medio de introducirlos dentro de la tinaja y tapar esta con un plato lleno de agua o palangana; procedimientos que aunque el citado en segundo lugar y que corresponde con el que los manuales de divulgación del castaño, llaman de estratificación, sea aceptable, no suelen bastar a conservar las castañas en condiciones las mas desfavorables, para preservarlas del ataque de los insectos, de los cuales, los que causan mas estragos son el *Balaninus olephas*. Gyll y la *Las peyresia splonfana*.HB.

La hembra del primero, pone sus huevos en el mes de Octubre en las castañas siendo difícil de observar en ese momento la próxima invasión, pues se limita a poner uno por castaña o mas raramente dos; nace despues la larva, cuya evolución dura unos cuarenta dias, perforando a continuación el fruto por un agujero circular, y enquistándose en el suelo donde pasa el invierno, transformándose en ninfa a la primavera.

Se comprende que las castañas quedan totalmente impre-

mentables para su venta, causando pérdidas importantes a sus propietarios.

El segundo de los insectos citados, es el tertrícido, conocido vulgarmente con el nombre de la lagarta de la castaña y cuya larva es también la que causa los destrozos en los frutos, dándoles un aspecto característico pues en su base forman una estrangulación lateral con arrugas verticales, haciéndoles perder su consistencia natural.

El ataque se produce al nacer la larva sobre la castaña, en la que ha puesto los huevos el insecto hembra, la cual devorando el albumen, arroja en el fruto sus deyecciones que causan la pudrición rápidamente de aquel; una vez que la oruga ha alcanzado su desarrollo, abandona el fruto, por un agujero, apreciable a simple vista de unos tres milímetros de diámetro.

Los daños causados por este insecto son mucho mas importantes que los del anterior, pues acarrea la pérdida total del fruto y sus invasiones presentan mucha mayor intensidad.

Parece que los años lluviosos son los menos favorables, para el desarrollo de estos insectos, pues hasta el año 1942, no se habian presentado desde el 1938, apareciendo

nuevamente en el otoño del primer año citado, que fué de gran sequia en la comarca.

Sobre los procedimientos de conservación de los frutos y los medios de defensa contra estos ataques, volveremos en el capítulo siguiente, al tratar de las mejoras a introducir en el cultivo de los castañares.

Ya hemos aludido antes a los zarzos, que son las estancias, generalmente anejas al corral, existente en casi todos los castañares, destinados a pilongar la castaña. Consisten simplemente, en una especie de horno, extendido a toda una habitación; es de forma rectangular, por lo general, con una puerta, por donde se introduce la leña a quemar en el suelo, y con un cielo raso, compuesto por entramado de madera, donde se depositan y extienden las castañas a pilongar cubierto todo por un tejadillo ligero. Se encienden las leñas y se mantienen las brasas a fuego continuo, durante una semana o dos, sin permitir que las llamas alcancen a las castañas; las cuales una vez pilongadas, suelen ser clasificadas de nuevo, para su venta en el mercado.

Los zarzos son corrientes en todos los castañares y

aunque los hay de diferentes tamaños, los mas corrientes son para pilongar cada vez unos cincuenta o sesenta Kgs. de castaña.

Clases de frutos.— Son numerosísimas, las variedades o razas que distinguen en la comarca, los cultivadores de castañas, cuyas diferencias son realmente muchas veces, muy difíciles de precisar. Citaremos nosotros, las clases mas corrientes y extendidas de ellas, viniendo a oscilar el peso de todas ellas de 6 a 9 gramos.

La mas abundante y la que realmente viene a constituir la base de la producción de castaña es la llamada, "ancha de Alájar", en algunos lugares y en otros "plantalaja ", por presentar una de sus caras perfectamente plana. por lo general, semejante a la pizarra, que allí llaman "lajas". Es la castaña de mayor tamaño, -suelen entrar según nuestros informes, unas 50 por Kg.--, y la que mas resiste sin estropearse, por lo que es la que constituye la clase principal de exportación. Procede de los castaños mas grandes, aunque de follaje, poco espeso.

Otra clase de castaña, bastante frecuente sobre todo desde Jabugo a Calarozza, es la llamada "helechosa" "ho-

lochar", "hueca" o "papilar", que tambien proceden como las anteriores de castaños grandes, pero de follaje mas espeso y que según los naturales del pais se reconocen tambien, porque las hojas de los pies correspondientes, tienen sus aserraduras mas marcadas; aunque, en general, las diferencias morfológicas de los árboles de que proceden es cosa bastante difícil de apreciar y que solo larga experiencia puede hacerlo. Son de menores dimensiones que las anteriores y se pudren primero.

De castaños de menor altura, procede la llamada castaña "rubia" de muy buen sabor y la mas apreciada para comer, pero de muy corta duración, pues apenas alcanza los dos meses sin pasarse.

Otra clase muy apetecida de castaño, por su sabor dulce y que se pela muy bien es la llamada "pelona" o "coba" por la abundante pilosidad que tiene el fruto. Son muy tempranas, pues suelen madurara a primeros de Noviembre, pero su duración es muy limitada, pues se pudren enseguida. Los castaños que las producen, según dicen los naturales del pais, dan una flor muy grande y muy vistosa.

Mucho menos abundantes son ya aquellas otras clases llamadas "comisaria", muy apropiadas para pilongar, junta-

mente con la "helechar", de poca duración, y tono oscuro, la llamada "monje negro", muy temprana y que viene a ser un término medio entre la "comisaria" y la "pelona", la "carquesia", muy parecida a la anterior, de poca duración y de maduración temprana también, la "helena", de buen sabor, la "Diego Vazquez" y finalmente la llamada "del Puerto", muy rara y escasa.

De todas ellas, las de mas interés industrial, son el "plantaleja" y la "helechar", la cual la primera se exporta sin mas preparación y la segunda pilongada suele mandarse a Sevilla. Del resto, las de mas interés son la "pelona" y la "rubia", por su buen sabor y de ellas mas interesante la segunda, por ser mucho mas abundante.

La castaña "bravia", procedente de los castaños silvestres, es escasísima, como son escasísimos tales castaños, localizados aisladamente en alguna barrançada o a la orilla de alguna ribera o algunas veces formando linde de las fincas, pero raramente. Son muy polosas y suelen destinarse exclusivamente a los cerdos.

Producción del castaño en la Sierra de racena.— No hay lugar a referirse mas que a los castaños injertados,

los cuales empiezan a producir fruto a los tres o cuatro años de practicado el injerto, que como se ha dicho se hace en esta comarca a edad bastante avanzada, pero no entran en plena producción hasta los siete u ocho años de injertados, adquiriendo la máxima producción cuando el castaño llega a los cuarenta años. A partir de esta edad, sigue dando el castaño, espléndidas cosechas hasta edades muy avanzadas, pues aunque puede afirmarse que a los 200 años, todos los castaños, presentan su tronco, resquebrajado y hueco, siguen dando muy buena producción, hasta los trescientos años, habiendo ejemplares de cuatrocientos que dan aún muy abundante fruto.

La producción media por pie, en los dos últimos años puede estimarse de media fanega, es decir, de 35 Kg. con lo que siendo el número de pies por hectárea medio, el de 50, dan una producción total de 105.000 Q.M.

El precio del Kg. de castañas ha ascendido notablemente, en los últimos años, sobre todo el año 1942, que adquirió el precio de 2,25 pts. vendiéndose algunas partidas aisladas a mayores precios todavía. En el presente año, aunque no estabilizado aún, puede admitirse un precio medio de 1,50 pts. el Kg. con lo que la producción en

dinero, alcanzará la cifra de 15.750.000 pts. para el total de los castañeros de Arcena.

Estimamos estas cifras, como extraordinarias ya que son deducidas de los datos recogidos de las tres últimas campañas, que han sido excepcionalmente abundantes en cosechas.

La única medida que se emplea localmente para las transacciones con castaña, es el llamado marco, tronco de pirámide cuadrangular, cuyo lado de la base inferior es de 44 centímetros, al lado de la base superior, 28 cms. y la altura total, de 27 centímetros.

Su capacidad equivale a un cuarto de fanega. La fanega equivale a 55 litros en capacidad y a 70 Kgs. en peso.

Los precios se fijan casi exclusivamente sobre la fanega o el kilo y el mercado, principalmente, lo constituyen las plazas de Huelva y Sevilla.

Otros aprovechamientos del castaño.- Ya hemos dicho al principio, que el aprovechamiento maderero, no tiene mayor importancia, ya que por lo general, se cortan los pies, cuando se hallan practicamente agotados para la

producción de fruto, con lo cual su madera, tiene un valor despreciable, pues se encuentra ya en muy malas condiciones para el mercado,. No faltan sin embargo, los ejemplos de algún propietario que se decide a cortar, pero siempre algún pie aislado y muchas veces para aprovechar particularmente su madera, sin que en realidad, pueda decirse que haya mercado en Aracena de madera de castaño.

Mayor importancia tiene la leña gruesa y delgada, procedente de tanta poda y desmoche, la cual tiene su principal aplicación, la primera sobre todo para la cocción de panes de corcho y la segunda en hornos de panadería y de cocción en general.

La leña gruesa se paga a 0,40 pts. la arroba y la delgada a 1 pts. el haz, equivaliendo la arroba a 0,0125 m.c. y el haz a 0,0365 m.c. con lo que resulta el precio del m.c. en Aracena de leña gruesa a 32 pts. y el de leña delgada a 27 pts.

En la Serranía, no se carboniza nunca la madera de castaño, de mala calidad para carbón, disponiendo como se dispone de la leña de encina para tales menesteres, ni tampoco tenemos noticia de que sus cortezas, reciban alguna aplicación.

Unicamente, parece que fué comprada a un propietario de

Cortegana, el año 1941, una importante partida de hojas de castaño, con destino a una fábrica de productos farmacéuticos de Sevilla, pero no hemos podido comprobar los detalles de la operación, ni el objeto de la compra; es de suponer sin embargo, que trataran de la extracción del tanino o de la preparación de determinado extracto que a partir de las hojas de castaño, sirve para combatir la coqueluche. Sin embargo, la operación no ha vuelto a repetirse.

POSIBILIDADES DE
MODIFICACION Y MEJORA

=====

IIII

POSIBILIDADES DE MODIFICACION Y

MEJORA

=====

Siguiendo un orden semejante al desarrollado en el Capítulo anterior expondremos en el presente nuestro juicio, sobre el cultivo y tratamiento empleado en estos castañares, así como las posibles modificaciones y mejoras que en ellos, pudieran introducirse.

Respecto de los cuidados culturales, que se aplican al suelo, una vez al año, en la mayoría de los casos, no están mal orientados, ya que con ellos, sobre extirpar del mismo toda la vegetación inútil, cuyo desarrollo se hace a expensas de los elementos nutritivos, que se lo substraen al castañar, airean el suelo y evitan la acumulación sobre el mismo de todos los detritus orgánicos, que en nuestro

caso, son muy de temer, dadas las facilidades que en tal medio, encuentra para desarrollarse el *Phytophthora cambivera*, enemigo principal del cultivo de tal especie y tanto mas propicio a desarrollarse cuando el castaño es cultivado para su aprovechamiento como frutal.

Estas labores, sin embargo, estimamos que deben darse dos veces al año, en todos los casos, ya que la primera, a dar en Mayo, supondrá el desbroce de toda aquella vegetación, que haya podido hacer su aparición en esta primavera y que debe ser, como todas las que se dan en general, tanto mas profunda, cuanto mas arcilloso sea el suelo, a fin de evitar la compacidad del mismo, tan perjudicial al castaño, así como evita la acumulación de la humedad en las capas superiores, que de aumentar le sería extremadamente nociva y constituiría medio muy favorable, para la propagación de la tinta; y una segunda labor o otoño, después de la recolección de la castaña, labor que debe ir acompañada de la recogida y quemado de las hojas muertas y de las castañas abandonadas, por su mal estado y condiciones, y cuyas cenizas deben ser extendidas por el suelo.

En práctica está muy interesante, aunque poco extendida en la comarca y que sin embargo, puede serle muy fa-

vorable al desarrollo del castaño, debida a la riqueza de las cenizas de las hojas, (que alcanza hasta un 3% de aquellas, aunque por término medio, puede estimarse en 2,5%), en potasa, elemento importantísimo para esta especie y tanto mas cuanto mas acusado caracter calizo, tenga el suelo.

A este efecto, nos referimos a las concluyentes consecuencias extraídas por el Dott. Ludovico Picciolo, según las cuales, la potasa en el suelo, hace tolerable al castaño, cantidades de cal superiores al ocho por ciento, como lo demostraron sus experiencias en Siena, sobre un suelo, con magnífica vegetación de castaño, y en el cual, solamente con un 0,225% de óxido de potasio, se desarrollaba aquel en magnificas condiciones, a pesar de presentar tal suelo, por otra parte la respetable cantidad del 23,5% de carbonato de cal. No duda tal tratadista de considerar al castaño, como la planta de la potasa, lo cual se comprueba además, en la preferencia que tal especie muestra por los terrenos volcánicos y ricos en materias de origen plutónico, tan abundantes en esa sal y que en nuestra comarca igualmente se comprueba en la lozanía que demuestra

sobre los suelos, procedentes de la descomposición de rocas porfídicas, ricas también en esa sal.

Y en los castañares, en la proximidad de los cueles, se presentaron los casos de tinta, necesario será recurrir, a las prescripciones clásicas, para prevenir la invasión, tales como desinfectar el suelo, con el empleo de sales de cobre en polvo, con alguna frecuencia, en los dos años siguientes a la aparición del hongo en las cercanías, lo cual bastará seguramente, sin recurrir a la operación clásica del descalco de las raíces, mas propia para un ataque en regla de la enfermedad.

En cuanto a los cultivos, que en algunos términos se han establecido bajo el vuelo de los castañares, no creemos que merezca la pena de prescribirse, pues teniendo lugar, unicamente en los suelos mas fértiles, no suponen una pérdida de energías para el castaño, que no compense la mayor atención que se presta al suelo, dándole las labores con mas constancia y cuidado, así como recibiendo abono con motivo de aquel cultivo.

En cuanto a los cuidados que se refieren al vuelo, mencionamos en primer lugar las podas y la forma como estas se llevan a cabo. Refiriéndonos a ellas ahora, empezaremos por afirmar que en el castaño formado por pies aislados y dispuesto para la producción frutal, las consideramos utilísimas y necesarias, pero deben limitarse, cuando los castaños son todavía jóvenes, en sus primeros años, a librar el árbol de los chupones, cortando las ramas solamente, que tiendan a entremezclarse con las copas próximas y perjudiquen a la distribución regular del castaño. Cuando los árboles sean adultos, pueden incluso, podarse, mas a menudo de lo que lo hacen (cada tres o cuatro años), pudiendo extenderse a los dos o tres, pero limitándose a las ramas reviejas, a aquellas otras bajas que no den fruto ya, y desde luego a aquellas que aparezcan rotas por los vientos, teniendo presente, que no hay impedimento, en que el castaño, crezca guiado derecho y alto, sin necesidad de encominar las podas a darle una forma con tendencia a la transversal, por analogía con los frutales típicos, (manzano, cerezo, etc.) pero que no está aquí justificada. Deben cortarse también las ra-

mas enfermas o cariadas, llegando en el corte hasta hacerlo en el tronco, si el daño es grande, y a la mitad o la tercera parte, si buen trozo de alla está aún vigoroso y la herida, puede recubrirse nuevamente de tejidos.

Cuando el castaño comience a envejecer, a ahuecarse o a debilitarse ya en las ramas mas altas, es cuando solamente, convendrá empezar a cortar alguna rama mas gruesa, que muestre peores condiciones de vegetación. Si la copa empieza a enfermar, se puede tolerar solamente entonces el desmoche o cortar, incluso el fuste, hasta donde sea preciso, sin necesidad de que bajo el corte, quede rama alguna, bastando solamente que haya algun brote y que el corte no llegue, naturalmente, a hacerse a ras de tierra. De ese modo, puede retardarse las pudriciones de la madera, lo cual sin embargo, no podrá retardarse hasta los 150 o 200 años, en que ya seguramente, no se mostrará totalmente sano, mas que en la periferia del tronco. Para retardarle aún mas, podria carbonizarse las paredes de las heridas, pero es práctica que no recomendamos, pues abandonada a la actividad del campesino, podria resultar peligrosa, por lo que estimamos preferible, en esos casos

simplemente, raspar las paredes formadas en el hueco y rellenarlo, simplemente con un mortero de arcilla y guijarros o revestirlo con mortero hidráulico.

Y en general, cuando la planta esté ya decrépita y no dé mas que escasos productos, cortarla del todo y sustituirla por una joven, obtenida de siembra.

Si estas líneas generales se siguieran, quizá los propietarios obtuvieran menos productos por la venta de leñas de castaño, pero, es indiscutible que la producción frutal, aumentaría considerablemente, al no cortarse como se viene haciendo ramas, de magnífico porvenir, por que tienden solamente a hacerle tomar altura de pie.

En cuanto al tiempo para llevar a efecto la poda, la estación en que debe efectuarse es en otoño, después de la caída de las hojas, o bien en el invierno, en el mes de Marzo, procurando evitar hacerlo, cuando la corteza esté húmeda o cubierta de lluvia; pero deben proscribirse en absoluto, las podas realizadas en pleno período vegetativo, como vienen haciéndose, quitándosele actividad al árbol y siendo causa, muchas veces, de importantes heridas en el mismo.

Además, cuando las ramas cortadas sean gruesas y se suponga por tanto, que el corte no va a quedar recubierto en breve tiempo, debese cubrir la superficie con algun mastio antiséptico o bien, para mas sencillez, cubrirle con una pellada de alquitran, a fin de que el leño no se descomponga.

En cuanto a los injertos, no dando los pies silvestres frutos apreciados por su sabor y tamaño, y si alguno es discreto, esto sucede de modo irregular e incierto, es absolutamente precisa tal práctica, tanto mas cuanto que los brinzales aún procedentes de castañas domésticas, los producen siempre bravas.

No hemos de poner reparos, fundamentales, en esta cuestión a la forma en general, como se practica, que es quizas el aspecto en que aparece con mas esmero el tratamiento de los castañeros. No hay inconveniente en la edad admitida para injertar el árbol, ya que, en definitiva, el castaño, puede injertarse a cualquier edad y aunque en realidad y en términos generales, sea mas conveniente realizar el injerto antes del trasplante de los pies, no puede haber lugar aqui a ello, ya que hasta ahora, no se hacen siem

bras, ni nuevas plantaciones, para regenerar o aumentar los castañares.

El tiempo para el injerto debe ser la primavera, cuando ya el patron y el enjerto, estan en vegetación y la corteza se separa facilmente del leño y se debe tener cuidado sumo, en no mover mucho el injerto porque las yemas se separan al mas pequeño golpe.

En todos los casos, convendrá tambien llevar el ánimo de los injertadores que cuando el injerto no prospera, no es conveniente intentarlo, de nuevo, sobre la misma planta, que suele tolerar mal dos amputaciones consecutivas en el intervalo de un año. Será mas preferible, esperar tres o cuatro años, a fin de que la planta, haya recobrado su vigor y hacerlo desde luego, en algún brote nacido cerca del injerto fracasado, siendo conveniente siempre reservar algunos para el cumplimiento de los fenómenos fisiológicos normales de la planta, hasta que queden asegurados aquellos por las ramas injertas.

Para evitar en lo posible, los hinchamientos que se producen en los puntos de contacto de las dos cortezas, será menester tener un cuidado máximo en la perfecta adherencia del patron y el injerto, aunque siempre y como conse-

cuencia de la imperfecta unión en los vasos del liber siempre se producirá tal deformidad siendo el único procedimiento de aminorarla y hacerla casi inaparente, el de injertar a edad bastante mas temprana de lo que en esta comarca se hace.

En cuanto a los masties, seria conveniente su uso en las podas y cortas a realizar y de los cuales prescindan en absoluto, siendo causa de que tan frecuentemente aparezcan ramas atacadas de la pudrición roja, tanto mas siendo productos que aparecen ya preparados en el mercado o de facil improvisación. Sencillo de fabricar es el siguiente que aconsejamos, para los castaños

| | |
|-----------------|-----------|
| Trementina..... | 10 partes |
| Colofonia..... | 60 " |
| Sebo..... | 10 " |
| Ocre rojo..... | 20 " |

Se disuelve la colofonia en la trementina y a ello se mezcla el sebo liquidado, se agita y se añade poco a poco el ocre.

En cuanto a la operación de los desmochos, solo es

admisible hecho a los pies, como preliminar de su injerto y esto en sus primeras edades, pero debe ser completamente proscrita, la costumbre de descabezar árboles adultos, o viejos, pero sin ataque de enfermedad alguna y en buenas condiciones de vida, para provechar sus ramas como leña, ya que los nuevos brotes han de dar cosechas necesariamente pequeñas y se facilitará por otra parte, la pudrición del mismo, tanto mas cuanto que estas operaciones se hacen de un modo inadecuado y primitivo, dejando sin ninguna protección las heridas hechas. Por otra parte, si el tronco está ya ahuecado, preferible es realizarlo por completo y reponerlo nuevamente.

En lo referente a la recolección, seria conveniente se prescindiera del empleo de pértigas para golpear el árbol y acelerar así las tareas de la recolección, ya que de tal modo son bastante proporción el número de castañas que son recogidas cuando aún no han llegado a su completa maduración. No es aconsejable este método, además, ya que representa una verdadera devastación de las plantas, ya que para hacer caer tales castañas, se

suelen dar fuertes golpes que lesionan la corteza de las ramas y arrancan ramillas en donde se encuentran yemas precisas para dar fruto al año siguiente; examinando el suelo bajo un castaño así tratado, se ve por tierra tal cantidad de rama y ramillas que llegan a estorbar el paso.

Para conservar las castañas, las cuales se descomponen rápidamente por la humedad, el hielo o la sequia o bien fermentan y germinan dando lugar en Febrero a lo que se llama la germinación invernal, es diverso recurrir a diversos procedimientos de los que ya hemos dado idea de los empleados en la región, ya que además, si no son protegidos se hacen pronto pasto de insectos, como ya hemos aludido, de topes y otros animales. Los procedimientos explicados en el capítulo anterior tienen el inconveniente principal de que solo son útiles para el pequeño cultivador, que dispone de una cosecha de castañas, no muy abundante y puede conservarlas, como se detalla, en el interior de tinajas, separadas por capas de arena, procedimiento muy aceptable, pero que no resulta aplicable a aquellos otros propietarios, que disponiendo de una mayor cosecha de castaña, se ven obligados a recurrir para su conservación a introducirlas, en estancias de suelo de ma-

dera, en donde prácticamente quedan abandonadas y eso en los casos muy raros en que dispongan del llamado conal de dimensiones apropiadas, los cuales son en general muy reducidos preséntándose allí las castañas amon- tonadas y sin ninguna vigilancia.

Mas práctico, casi sería practicar fosas en el suelo de los mismos castañares, alternando las castañas con capas de arena bien seca, y donde al conjunto, la forma externa de casquete o cono, a fin de que el agua recorra la superficie y no llegue a penetrar en el interior.

La fosa podría prepararse así: excavada que fuera de dos metros de longitud por 1,30 de altura, con la profundidad de cuarenta centímetros, se dispone aguas arriba la tierra extraída de modo que el agua de lluvia sea desviada y dexoienda por los lados laterales de la excavación. Dentro de la excavación se disponen las castañas del modo dicho anteriormente y se cubren con una campana de paja, ramas, de 1,30 m. de altura sostenida por palos, de modo que un hombre pueda penetrar dentro a revolver las castañas.

Naturalmente que este método que describimos, tener su utilización en aquellos casos en que la conservación en tinas no sea posible por sus dimensiones. Si el corral, no presente buenas condiciones, ya que en caso no hay, a nuestro juicio, lugar a modificar los procedimientos bastante mas adelantados que los que emplean en otros castañares.

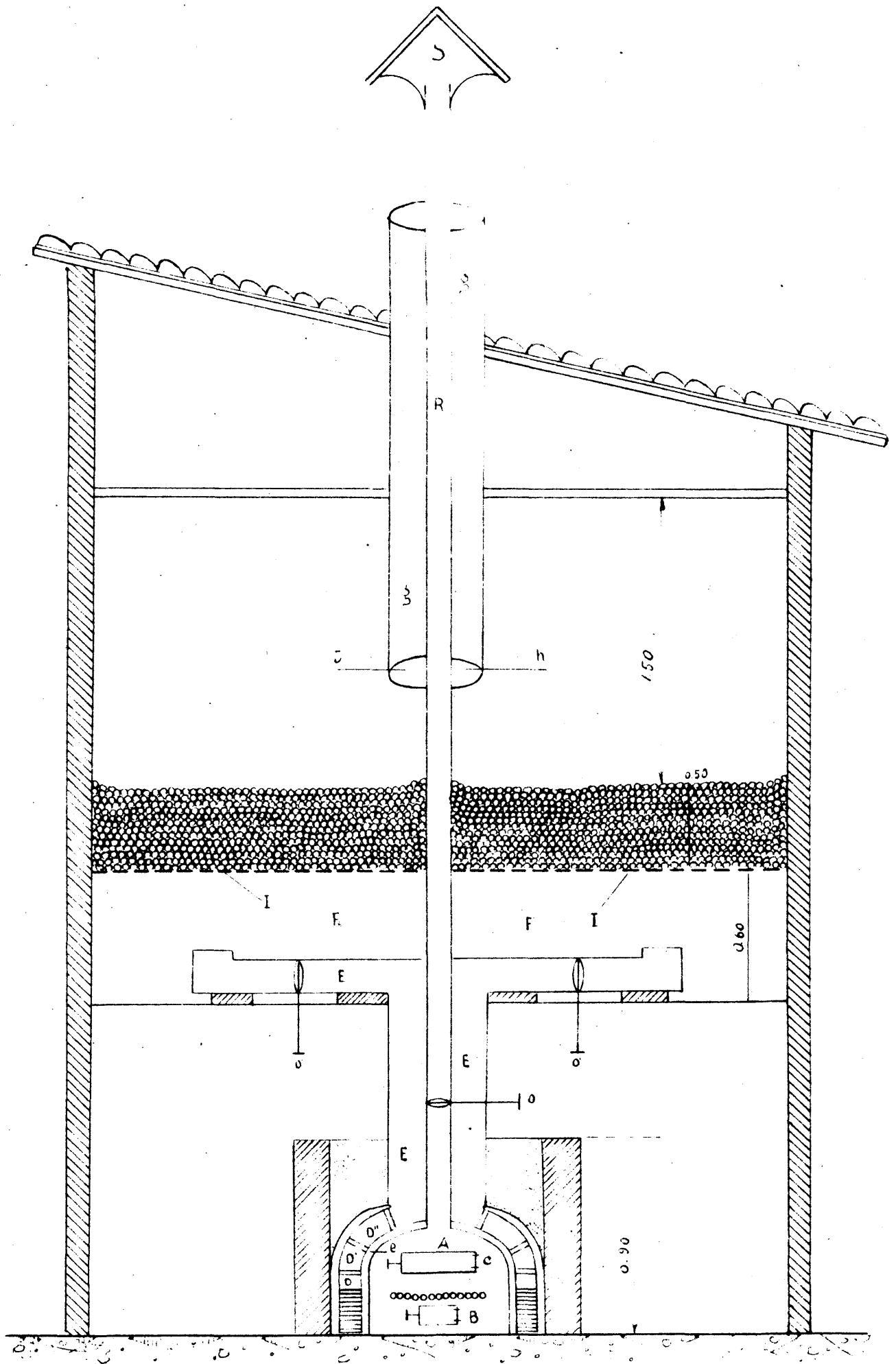
En cuanto a la desecación de las castañas para conservación definitiva y pilongación, el método de "zarzos", expuesto anteriormente constituye el mas general y empleado en todos los castañares, en que la explotación no es muy grande y adolece de inconvenientes, no pueden ser eliminados mas que con la instalación de secaderos, bastante mas costosos que los "zarzos" pueden ser útiles y resultar económicamente aceptables en aquellos casos en que la explotación es de gran importancia. Esos inconvenientes mas importantes son de no consentir separar las primeras castañas, que son las mejores de las últimas recogidas que suelen ser de peor calidad, puesto que la desecación no resulta económica hasta que el zarzo no está lleno, para no perder

el calor desarrollado en el hogar, además de regularse mal, la repartición del calor y exigir una gran vigilancia.

Esta vigilancia debe ser mantenida día y noche, para evitar que las llamas al hacerse el fuego mas vivo, alcancen las castañas colocadas en las capas inferiores del entramado, dándolas un tinte rosado y un sabor desagradable, como consecuencia de ello. Además, implica muchas veces el hecho, del empleo de estos zarzos, el que los propietarios se vean obligados a ir amontonando sin cuidados las castañas recogidas, a fin de reunir la cantidad suficiente que haga económica el empleo del mismo, produciéndose un elevado porcentaje de pérdidas en ese periodo, pues se recalientan parte de ellas, las mas interiores de los montones y se pudren rápidamente, además de quedar expuestas sin protección al ataque de topos o insectos, por lo cual y en general, es siempre conveniente cuando aquellas hayan de permanecer amontonadas en algún depósito, regarlas con algún desinfectante como una disolución debil de sulfuro de carbono o tambien con agua caliente.

Como tipos modernos de desecaderos a los cuales hemos aludido antes, el mas util parece el propuesto por el profesor Donati, de Córcega, a base de aire caliente (a 50-55°), representado en el dibujo que acompañamos, en el cual A indica el hogar de rejilla de hierro, B el cenicero y e la cubierta en bóveda de fundición. Sobre ella se encuentra una segunda campana que forma el espacio del calorifero dividido en canales, D, D', D'' que se continúan por E, en el cual el aire caliente es conducido a la cámara de desecación. El humo y el gas de la combustión se escapan por el camino R que lleva una llave o destinada a regular el tiro y por tanto la fuerza de la combustión. En la cámara de desecación, el tubo calorífero se abre en dos conductos, cuya apertura puede regularse con las llaves o'. Las castañas, en un estrato de cincuenta centímetros como máximo, están dispuestas sobre una red metálica I. En g se ve el camino, que rodea al primer tubo de evacuación de los humos del hogar, por donde se evacúan a su vez los vapores procedentes de la desecación; h y t, son los registros de salida de tales vapores. El funcionamiento del

Secadero de Cartasñas Modelo Donati



aparato es como sigue: Se quema en el hogar A cualquier clase de combustible; el aire penetra en los canales D por los tubos del cierre del hogar y por los intersticios de la resilla con que se ha tapizado el cenicero. Allí el aire se calienta, pasando bajo la bóveda del hogar y es conducido por los tubos D hasta E de donde sale a la cámara de las castañas, repartiéndose entre ellas, atravesando de abajo para arriba la malla E escapando los vapores por G. Este modelo, puede ser muy útil, para haciendas con una producción no superior a los cien hectólitros y puede servir para secar cualquier otra clase de frutos.

A base de las mismas líneas generales, hay otros modelos, pero mucho mas complicados, a base de varios estratos de castañas superpuestas y con una circulación de aire mas complicada.

Finalmente, en cuanto a la conveniencia de sustituir el cultivo del castaño, como frutal, por el aprovechamiento maderero, basta observar simplemente que las seis mil hectáreas de castañares, actuales, producen un rendimiento medio de diez millones de pesetas anuales, con lo que corresponden por hectáreas, un beneficio de 1.666 pts;

nninguna hectárea de monte alto, llega a obtener en el mejor de los casos una posibilidad en dinero de tal cuantía. No hay lugar, pues, a pensar en una modificación del tipo de cultivo.

NORMAS PARA SU

REGENERACION

=====

||||

PLAN DE REGENERACION DE LOS ACTUALES

CASTAÑARES

Dada la producción que presentan estos castañares y ennumerados ya los caracteres cualitativos de sus masas, así como el aspecto y vegetación con que se desarrollan los castaños de Aracena, se comprende fácilmente, que no haya necesidad realmente de hablar de la regeneración de estos castaños, que precisamente se encuentran ahora en plenitud, alcanzando su explotación resultados muy halagüeños. Quizas sea ese el único inconveniente grave que presenten a los fines de conservación, pues recogiendo de ellos rentas muy elevadas, sus propietarios, cuidan de ir reponiendo los pies, que empezando a deslizar su producción en algunos casos y en otros presentándose ya próxima a su agotamiento, aconsejan su sustitución por nuevas

plantas jóvenes i vigorosas.

Llevar al ánimo de los propietarios el convencimiento de la necesidad de cuidar de la reposición de sus castañares, sustituyendo paulatinamente sus masas viejas por otros jóvenes, que vayan prolongando indefinidamente este aspecto de la riqueza de la Sierra, conjuntamente con la conveniencia en muchas parcelas, de disminuir la relación de espaciamiento, haciendo mayor el número de castaños que vegeten por hectárea, es la tarea principal que en favor de los castañares de Araucana, podría hacerse.

Y es la tarea principal, que a nuestro juicio puede hacerse, porque para intentar una ampliación del área actual de castaño, para lograrla con verdadero éxito, sería preciso reducirla a verdaderos enclaves, dentro de la zona actual ocupada por aquel, enclaves reducidos a determinadas barrancadas de suelo escabroso o todo lo mas a extenderla en parcelas aisladas de extensión que no sobrepasaria, como máximo medio para cada una, de tres a cuatro hectáreas y que en su totalidad, no llegaría a adquirir una extensión de varios

centenares.

Y es absolutamente preciso, limitarse, caso de ampliar la extensión ocupada por los castañares, a esos reducidos enclaves, porque intentar ganar para el castaño, las vastas extensiones despobladas que constituyen los alrededores de la Sierra, sería labor completamente inútil y condenada a un fracaso evidente.

No se puede sacar el castaño de la reducida área que ocupa dentro del nudo principal de la Sierra de Aracena. Puede sorprender esto, al observar los datos climatológicos que hemos presentado para la Serranía, en general y que acusan unas condiciones de medio, netamente favorables para la vida de esta especie y en efecto, esto es así, pero dentro de una zona que coincide, naturalmente, con la que hoy ocupan en mezcla, el castaño, el alcornoque y la encina. Fuera de esta extensión, inmediatamente, con una transición casi brusca, las condiciones climatológicas de la Sierra, son totalmente otras, porque las lluvias disminuyen rápidamente y la humedad relativa desciende también. En una longitud que no llega a seis u ocho kilómetros, se pasa del ambiente subhmedo del castaño, al seco o subseco de vegetación es-

clerófila. Y esa delimitación, la marca de manera, singularmente gráfica, lo que es hoy la habitación del castaño. Hasta donde este llega, llegan las lluvias.

Para pretender extenderlo, menester es o reducirse a manchones aislados en los lugares mas escabrosos o desalojar la encina y el alcornoque de sus alrededores; la segunda solución no es factible y la primera, no nos parece digna de emplear la acción oficial en tan corta empresa, cuando precisamente, grandes extensiones en la comarca la requieren para una labor de mayor empeño y de necesidad mas cuoiente.

Limitaremos, pues, en el presente capítulo a dar las normas generales que sobre siembras y plantaciones de castaño, debieran tener mas en cuenta los propietarios actuales de los mismos, para regenerar por si mismos sus castañares, previendo el momento de su total agotamiento.

Para obtener nueva planta, destinada a dar fruto la plantación es el procedimiento mas seguro; y debe tenderse a ella siempre, haciéndola con castaños de vivero de uno a tres años, porque las semillas germinan mal en el campo cuando no oasen lluvias abundantes y son además, pre-

es fácil de los roedores; es preferible también porque entre la germinación y la formación de la planta ya desarrollado, transcurre un tiempo, durante el cual iba a estar sometida a las difíciles pruebas, que implican las labores del resto del castañar y las tareas de la recolección, con la presencia de las cuadrillas encargadas de ella, así como por la presencia del ganado de cerda que en él se reproduce en la parcela para aprovechar las castañas abandonadas y cuya entrada tendría que quedar vedada. Es necesario recurrir a la plantación, para renovar los pies decadentes, pues; y para ello hacen falta viveros de castaña.

Estos viveros o los crea cada particular, para si-o bien solamente los propietarios de los castañares mas importantes, atendiendo a las necesidades propias y vendiendo su planta a quien la necesita-, o se recurre, por parte de la Administración, a la creación de un vivero central, que podría estar situado en Puenteheridos o Galarozza, destinado a subvenir a esas necesidades, encargándose, por supuesto aquella de dictaminar en cada castañar los pies a ir renovando.

De una forma u otra, se hace imprescindible en la Sierra, la existencia de viveros de castaño, destinados a renovar sucesivamente, los actuales castañares. E igualmente serán grandemente útiles a aquellos propietarios que puedan extender su castañar a costa de alguna parcela adyacente, ya que de este modo se hace mas seguro el éxito de las plantaciones al darles a las semillas, como hemos dicho, la humedad y la protección que requieren.

Establecemos a continuación las líneas generales para el establecimiento de un vivero, central, que pudiera suministrar la planta, para las substituciones en la comarca.

Puede basarse el cálculo, dado el estado de los actuales castañares, bastante floreciente, que bastará por reponer $4/5$ de pie por hectárea, es decir que atendiendo la totalidad de los castañares, bastará producir 4.500 plantas anuales, plantas que convendrá venderlas, para su trasplante a la edad de cinco años y ya injertadas, con lo cual serán mayores las garantías de los resultados de esa operación, al separar ese as-

pecto del tratamiento de mano de los campesinos.

El vivero, debe constar, pues de semillero, plantel y el lugar destinado a los injertos.

El número de plantas supuesto, -4.500-, necesita como término medio un área de semillero, comprendidos los caminos, llevadas al plantel y puestas en cuadros de treinta centímetros de lado, ocupa cada una $0,09 \text{ m}^2$, o

sea entran 1.111 sobre un área y 4.500 sobre 4,15 áreas próximamente y en cifras redondas, comprendidos los accesos, 4,5 áreas. Con lo cual necesitaremos entre el semillero y el plantel 5,5 áreas como término medio.

En el espacio que dediquemos a los injertos, pueden colocarse a un metro de distancia, en marco, con lo que haran falta unas 45 áreas, y teniendo cuenta de los accesos, se pueden estimar en total, para el vivero, 55,5 areas, para semillero, plantel, lugar de injertos.

La siembra en el vivero debe hacerse en surcos distantes de 15 a 20 centímetros, de profundidad de unos cuatro o cinco, colocando las castañas a 5 o 6 centímetros una de otra y cubriéndolas con cuatro o cinco centímetros de tierra, un poco mas si el suelo es seco, un poco menos

si es fértil y suelto.

Para sembrar un área de terreno en surcos del modo descrito, necesitaremos unos cincuenta kilos de semilla.

Las castañas suelen colocarse por algunos con la punta para abajo, para facilitar el desenvolvimiento de la raíz e incluso tal método, parece que ha sido recomendado recientemente por algunos autores. Sin embargo, parece seguro que la postura mejor es la horizontal, porque las plantas pueden desarrollarse mas rapidamente y con menores obstáculos. Tal posición es la mas racional y corresponde a la que adoptan en la naturaleza cuando ellas caen a tierra. Y en efecto, es cierto que poniendo la punta para abajo se facilita la penetración en el suelo de la radícula que sale de tal extremo, pero tambien el joven tallo, que sale de la misma apertura, debe efectuar de tal modo un giro vicioso de 180°. Con la siembra horizontal, el trabajo se reparte equitativamente y el talliculo y la radícula, recorreran cada uno el arco de 90°.

Los jovenes castaños según su crecimiento, se llevaran al plantadero, a fines del primero o segundo año,

disponiéndoles en hoyos o surcos a la distancia de treinta centímetros entre filas y un intervalo entre ellos variable en razón de la robustez y del número de años durante los cuales deban permanecer en él. Se puede adoptar el cuadro de treinta, como proponemos en nuestro vivero, permaneciendo las plantas uno o dos años en el semillero.

Tanto en el semillero como en el plantel, convendrá proceder por lo menos a un par de desbroces cada año, con rastrillo conveniente, mejor después de un día de lluvia y antes de que la hieba tenga sus frutos maduros. Se harán también riegos, preferiblemente de mañana al principio de la primavera y a fines de otoño y de tarde en verano, teniendo muy presente que las interrupciones del riego en tiempo de sequía es peligroso, especialmente en el momento de la germinación.

Las irrigaciones no son en general de recomendar, porque suele correrse el peligro de que arrastren la mejor parte del suelo.

Es en general conveniente, también, evitar el uso del agua muy fría y por esto será preferible disponer para el

riego de pilón o cisterna.

A los cuatro años las plantas serán trasplantadas al criadero y al año siguiente injertadas antes de su trasplante definitivo.

Al trasportarlas para ~~tras~~ plantarlas si el transporte es breve bastará tener las raíces envueltas en tierra, cuidando de no exponerlas al sol, ni al viento y arrancando solo el número de plantas que se estime se puedan plantar durante el día.

El recortar las raíces de los jóvenes castaños, es decir reificarlas, debe evitarse en lo posible. Para ello puede usarse el artificio de hacer a 20 o 30 centímetros de profundidad del plantel, un suelo de ladrillo.

Los gastos anuales para un área de semillero laborado pueden calcularse aproximadamente así:

Por el escarde del suelo, alisamiento

y abonado, 4 jornales de hombre a 15 pts.... 60,00

Por la preparación de los surcos, dos

jornales a 10 pts..... 20,00

Por 50 Kgs. de castañas..... 75,00

Por la siembra, un jornal a 10 pts..... 10,00

Suma y sigue.....165,00

Suma anterior..... 165,00

Por dos desbroces superficiales, tres

jornales de muchacho a 8 pts..... 24,00

Por riego y abono..... 11,00

T O T A L..... 200,00

De un área de semillero preparado tal como proponemos se podran sacar unas 4.500 plantitas con lo cual se obtendran al fin del año, a unos 4-5 céntimos cada una.

Trnasportadas al plantel cuestan al fin del año tercero, lo que sigue;

Costo precedente..... 200,00

Excavación y trasplante, 20 jorna-

les a 15 pts..... 300,00

Escarde, arranque de hierba y riego..... 350,00

T O T A L..... 850,00

Y si se quiere esperar al quinto año para injertarlo y trasportarlo para el trasplante definitivo:

Coste precedente..... 850,00

Injerto 80 jornales a 20 pts.....1.600,00

Limpias y riegos.....3.500,00

T O T A L..... 5.950,00

Con lo cual sale, el precio del joven castaño, de cinco años ya injertado, a 1,50, sin tener en cuenta, los gastos fijos de custodia, ni la amortización de la instalación del vivero; conceptos que solamente podran determinarse, tras de haber fijado previamente, la localización de aquel exactamente y que no intentamos hacer basándonos en supuestos mas o menos ciertos, limitándonos a dar las normas generales para un anteproyecto del mismo.

Aunque el injerto pueda hacerse después de trasplantada la planta, a nosotros nos parece, mas cómodo hacerlo en el mismo vivero y mas util, ya que allí, se encuentra protegida del ataque de los hombres y de las bestias, procurándose el injerto con mayores atenciones y cuidados.

Ademas en el vivero, la repetición del injerto es mas rápida y presenta menos dificultades. Cuando después de un plazo de una semana, se vea que las yemas del injerto no brotan, púedese descalzar un poc la planta y provocar la salida de un nuevo brote, que puede injertarse al año siguiente.

Para preparar las plantas a recibir el injerto, se cortan los ramillos laterales, exceptuando unos pocos superiores o mejor ninguno, operando sobre el brote terminal, efectuando el llamado injerto de cabeza.

En cuanto a la siembra en el vivero, dada las condiciones climáticas de la región deberá efectuarse en otoño, así como los trasplantes.

Las plantas así obtenidas en el vivero, pueden ser vendidas ya a los propietarios, cuidando mucho de que hagan estos la plantación definitiva en buenas condiciones, debiendo aconsejárselos en el siguiente sentido.

Los hoyos, que convendrá tengan unos 30 centímetros de lados y 60 centímetros de profundidad, deben ser preparados con una labor mas bien profunda, para ofrecer las mejores condiciones a la raíz principal, que el castaño, desarrolla robusta en los primeros años; labor que debe hacerse en verano, para el trasplante de otoño, a fin de que está entonces convenientemente meteorizado el suelo.

Asimismo se procurará que en el mismo momento de la plantación esté suelto, aireado y abonado recientemente.

Cuando el terreno sea bastante inclinado, como ocurri-

rá en la mayoría de los castañeros de la Sierra en que se plante, propugnamos por acumular la tierra aguas abajo de la planta en forma de semicírculo, permitiendo recoger las aguas que descieran y suministrándoselas al castaño, que vegetará con mas vigor en su presencia, ante la necesidad que de la misma sienten en los primeros años después del trasplante.

En cuanto a los abonos, siendo en la región bastante caros y no siéndole absolutamente precisos al suelo, dada sus propiedades y condiciones ya explicadas, bastará emplear abonos orgánicos, compuestos por las deyecciones de las cabras y ganado en general y que allí llaman chirle. También se podrá recurrir a la preparación de "compost".

De todas formas, proponemos una fórmula que dada la composición mas general del suelo de la Sierra y las exigencias típicas del castaño, puede serle muy util.

Tal fórmula es por área:

| | | |
|-----------------------|----|------|
| Perfosfatos..... | 30 | Kgs. |
| Yeso..... | 10 | " |
| Sulfato amonico..... | 20 | " |
| Sulfato potásico..... | 15 | " |

en donde encuentran representación abundantemente el azufre, el fósforo y el potasio, tres elementos imprescindibles para la vida y la fructificación, sobre todo del castaño. Es sabida la importancia del fósforo, para toda producción frutal.

En cuanto a la materialidad de hacer la plantación, convendrá no introducir mucho la planta, procurando hacerla hasta el cuello o todo lo mas algún centímetro del fuste y teniéndola firme con una mano, se llenará el agujero de tierra, disponiendo las raicillas horizontalmente, se regará un poco y se apisonará ligeramente el terreno.

Si la planta pareciera debil, conviene tambien asegurarla con algún palito de sosten, ligado con paja a la planta, para asegurarlo del viento.

Al plantar es costumbre muy util, dejar una o dos castañas, que puedan germinar y sustituir a la plantita, si el trasplante fracasara.

La elección de las castañas de siembra es aspecto muy interesante, debiendo de proceder de las recogidas en dias sin lluvia y cuando el terreno está seco pues de ello depende en gran parte, la floración del nuevo castaño. De-

ben aparecer sanas y de edad media, descartándose las tempranas, que suelen ser vanas. En este aspecto de la elección de las castañas para siembra, es interesante advertir que en esta especie y en contraste con las semillas de haya y restantes cupulíferas, -en las cuales sin duda alguna, las semillas mas gruesas tienen mayor energía germinativa y dan plantas de mayor peso y dominantes desde el primer año-, no tiene ninguna influencia el tamaño de la semilla con la planta producida, como lo demuestran las experiencias concluyentes de Vonhausen. Habrá que atender preferentemente para su éxito en la elección, que sean de buen sabor aunque un poco áspero, estar bien llenas, de olor agradable y de color blanco amarillento.

Finalmente, convendrá desterrar del ánimo de los propietarios cualquier otro método de multiplicación, como el de introducir plantones, crecidos sobre cepas de viejos castaños, menos propios para el cultivo y cuya separación de la cepa madre, con corte profundo y descuidadamente practicado, es dañoso para aquella. Igualmente, no se tolerará que sean preferidas a las plantas de vivero, las nacidas espontáneamente en los castañares, pues a me-

nado, no habrán gozado de la luz suficiente, suelen estar mordidas por los cerdos, no procederan tampoco, precisamente de las semillas mejores y habrán tenido un crecimiento imperfecto y raíces poco profundas. Además su trasplante será hecho poco cuidadosamente perdiéndose seguramente las raicillas mas finas, que son precisamente las mas interesantes, para que la planta agarre rapidamente después del trasplante.

Crear estos viveros, porque postulamos y realizar las operaciones culturales con las precauciones y cuidados que hemos reseñado, ajustándose a las normas expuestas, es a nuestro juicio, lo mas importante y perentorio, a efectuar en las castañares de Aracena, que hoy afortunadamente, constituyendo una de las masas de tal especie de mas rendimiento de la peninsula, no necesitan de la redacción de un vasto plan de regeneración, tan necesario, sin embargo, para los terrenos del resto de la provincia, como hemos justificado debidamente al principio del capitulo.

CONVENIENCIA DE
INTRODUCIR OTRAS ESPECIES
PARA REPOBLACIONES EN LA
ZONA

=====

CONVENIENCIA DE INTRODUCIR OTRAS ESPECIES

PARA REPOBLACIONES EN LA COMARCA.

=====

Atendiendo exclusivamente, a lo que en pura teoría forestal, debe tender el técnico, al iniciar repoblaciones es decir al logro de la vegetación climática, permanente y definitiva, es evidente que el alcornoque y la encina, prescindiendo ya por ahora del castaño, son las especies a que primero debe mirarse y a las cuales debe tenderse en cualquier trabajo encaminado a la regeneración forestal de la comarca.

Dentro de lo que constituye la tan repetida y ya delimitada zona de expansión del castaño, integrando el núcleo central de la Serranía de Aracena, es decir desde las extremidades a poniente de la Sierra de San Cristóbal, cerca de Cortegana, hasta la Sierra de La Corte, por lo

vante, entre Aracena, Corteconcepción e Higuera de la Sierra, en los lugares desprovistos de vegetación arborea y dominados por el matorral de madroño, aladierno, helecho o lo que allí llaman lentisco, (*Phillyrea latifolia*) e incluso en los tervincares y retanares, está plenamente justificada, la introducción directa de tales especies, (alcornoque y encina), las cuales realizadas con la atención y cuidados que necesariamente requieren, han de suponer un éxito seguro. Siempre naturalmente que condiciones puramente locales y particularizadas no las hagan sospechosas; pero, de todas formas, puede asegurarse, que en la zona señalada, las repoblaciones con tales especies, son las mas indicadas y económicamente, además, las mas interesantes.

Sin embargo, como ya hemos advertido en el capítulo anterior, los lugares en los cuales, la repoblación con estas especies, puede intentarse no son muy extensos ni demasiado frecuentes. Fácil será encontrar, eso sí, determinados enclavados, que presenten las condiciones requeridas y en donde incluso, la introducción de especies, mas mesófilas, como el rebollo y el que-

jigo, habria de ser coronada por el exito; pero sin que lleguen a alcanzar la importancia necesaria para demandar una acción rápida y perentoria.

Fuera de esa zona, mas húmeda y mas fértil, no les puede estar reservada a las frondosas de hoja persistente, mas papel, hoy por hoy, que el de cortafuegos o a lo mas limitarse a ocupar pequeños bosquetes en lugares de excepcionales condiciones, o llegar a la mescla con especies mas frugales en otros, en espera de que la regeneración total del medio, les permita ocupar, con pleno dominio, la totalidad del suelo.

Al hablar así, nos referimos a los terrenos que circundando la serrania, aparecen cubiertos del matorral, impenetrable, a veces de jara y otras de brezo, en las cuales el grado de degradación alcanzado ha modificado tan fuertemente las condiciones de la estación, que no puede regenerarse inmediatamente, el optimo natural, caracterizado allí, como en todo el resto de la provincia de Huelva, por el monte alto de frondosas xerófilas.

En esos terrenos, de regeneración ineludible, en los que, el monte de coníferas debe cumplir su típico

papel colonizador, posibilitando con su desarrollo, la evolución progresiva de la cubierta vegetal.

Importante papel, es el que, en nuestro juicio, le está reservado a tal tipo de monte, en los terrenos circundantes a la Sierra por una parte, en el aspecto puramente selvícola y biológico, iniciar las etapas progresivas de reconstitución del medio y por otra, en el aspecto económico, está llamado a suministrar la totalidad de la madera de obra, y construcción, en corto espacio de tiempo, que consumen, en notable proporción, las numerosas e importantes empresas mineras de la provincia, principalmente.

Y dadas las condiciones climáticas la naturaleza del suelo, su altitud, etc. es el *Pinus pinaster* Sol., la especie que mejor puede satisfacer esas necesidades, como se deduce además inmediatamente del análisis de los factores climáticos y de los índices vegetativos que ya hemos deducido; y por si no bastara, las muestras de pinares de esa especie, introducido por particulares, bastarían a corroborarlo.

No es preciso, pues, que nos detengamos largamente, en justificar su elección, cuando ya la experiencia lo

ha hecho cumplidamente.

Y ha sido la misma experiencia tambien, la que ha demostrado, en cambio, las malas condiciones en que aqui llega a desarrollarse el *Pinus. pinaster*, cuyos ejemplos aislados de introducción forman un contraste notable con las masas de pino marítimo existentes, y a quin indudablemente ya la altura de estas regiones no le va bien, ^{o mejor, el suelo} pues se observan en él crecimientos muy pequeños, degenerando prontamente sus ejemplares en pies reviejos.

Presenta por el contrario el pino marítimo en esta región, unos crecimientos frecuentemente de sesenta y de ochenta centímetros, alcanzando a los veinte años, la edad de latáxal, con fustes de 15 a 20 metros, siendo, dadas las dimensiones medias con que los requieren las compañías mineras, para entibaciones, el turno de 30 a 40 años, sumamente económico y productivo.

Por otra parte, dadas las condiciones de temperatura y luminosidad de la zona, presenta grandes posibilidades en el aspecto resinero, que puede llegar a constituir una industria floreciente en la comarca.

Hay sin embargo, un aspecto en la repoblación con pi-

no marítimo, que no queremos pasar por alto y es en lo que al suelo se refiere, la cuestión de la cal.

Son frecuentes relativamente, en algunas delimitadas áreas de terreno de los que constituyen los alrededores de poblados de la sierra, los lugares en que aparece interstratificada con las pizarras silurianas netamente silíceas, de aquella formación geológica, bancos aislados de caliza, metamorfozada por lo general, que modifican circunstancialmente, las características del suelo y que explican en nuestro juicio, los fracasos circunstanciales con que en algunos pequeños enclavados han tropezado algunos propietarios al repoblar con este pino.

No significa este hecho, por su carácter aislado suficiente motivo para rechazar el empleo de esta especie ya que la mayoría absoluta de la extensión a repoblar esta zona, tiene un carácter francamente silíceo, como ya se habrá podido deducir de la reseña geológica, sumamente propia para esta especie y como repetimos, demuestran las existencias ya creadas de este pino; unificamos este hecho, precisamente porque siendo en general silíceo, el suelo, -como corresponde en general a toda la formación arcaica o primaria del occidente de

la península-, conviene al ir acotando las parcelas a repoblar, fijarse en esta contingencia y abstenerse en ellas de la siembra del pino y que pueden reservarse, para, una vez en desarrollo la mas circundante de pino, plantar en esos terrenos obsequitos de encina, protegida por aquella.

De los restantes pinos indigenas a los que no hemos aludido no hace falta para descartarlos, que expongamos ninguna razón.

Y ya que nos referimos a las coníferas especialmente, creemos oportuno decir que justo es reconocer que la flora forestal de coníferas indigenas, ha suministrado y suministra casi todos los elementos necesarios para vencer en todas las batallas libradas en favor del bosque y que solo en casos especiales se debe recurrir a especies exóticas, cuidadosamente elegidas y a las que siempre hay que someter a una previa experimentación. Y en efecto, la elección de coníferas emplear ofrece pocas dificultades, cuando se trata de regenerar nuevas masas, en las zonas elevadas, relativamente, Fagetum y Picetum o en las zonas bajas, casi costeras, Lauretum, principalmente, pero a nuestro juicio, se hace mucho mas delicada cuando se trata de

emprender la repoblación de aquellas zonas de media montaña, caracterizadas por la subzona caliente del Castanetum o la subzona fría del Lauretum. Es en estas regiones en las que juntamente con coníferas típicas de zonas climáticas inmediatamente superior o inferior, juiciosamente hechas subir o descender, han demostrado las especies exóticas la mayor utilidad de su empleo.

A este efecto, no nos resistimos a la tentación de tratar de ellas y de su aplicación en la comarca que citamos.

Y de las especies que su experimentación podría ser interesante en esta comarca, nos hemos fijado preferentemente, en el cedro del Atlas y en el ciprés de Arizona.

Es el primero, *-Cedrus atlántica.Men.-*, especie bastante frugal, de temperamento de media luz, que dadas sus exigencias climáticas, puede ser muy útil en las repoblaciones en la subzona caliente del Castanetum o fría del Lauretum, y que a nuestro juicio, quizás conviniera, en las porciones mas elevadas de las estribaciones de la Serranía y que se adapta a los terrenos calizos, como a los arenosos y silíceos, propagándose además fácilmente por diseminación espontánea. Su madera es de fácil

elaboración y bien pulimentada, bastante vistosa.

En cuanto al segundo, *-Cupressus arizonica. Groene.-*, es especie eminentemente xerófila y frugal que se contenta con los terrenos rocosos mas esteriles en los que incluso facilmente su sistema radical. Segun Merondi, está muy indicada para el lauretum y zona cálida del Castaño, mostrando en este aspecto su superioridad por el cipres comun, que practicamente se detiene en cuanto acaba la zona de la vid, asimismo como su mucho mas rápido crecimiento.

En cuanto a su madera, no parecen tenerse noticias muy precisas respecto las cualidades tecnológicas de la misma, pero es de suponer que aunque no sean de calidad superior, encontraran uso en muchas aplicaciones agrarias e industriales. Su principal inconveniente reside como en todos los cipreses en los cuidados y atenciones que requiere su plantación.

Podriase a nuestro juicio, intentar la experimentación de estas especies en nuestra zona, reservando como hemos dicho, para las partes mas elevadas el cedro, que podria irse sustituyendo al descender en altura por

el ciprés en mezcla con el pino marítimo, para ser sustituidos a su vez, al alcanzar ya la región que hemos denominado de Ardevolo o Sierra Baja de la provincia de Huelva, por el pino piñonero, conjuntamente con el ciprés común.

Igualmente, podría reservarse para los lugares mas empobrecidos y secos la experiencia del *Callitris quadrangulata* Rich.

Todo esto, en cuanto a las coníferas se refiere, pues de especies de hoja frondosas, las cupulíferas citadas al principio, han de ser el objeto principal al que deben tender de manera mas o menos mediata, los trabajos de repoblación de toda la zona. Y prescindimos de los eucaliptos, tan utilizados en las repoblaciones de la provincia, pues estimamos, que abarcando ya numerosas extensiones en la comarca baja de aquella, donde estan encontrando una vasta área de difusión, no es interesante y en un futuro, probablemente, no resultará económico, su ampliación a la totalidad de la provincia.

Madrid 4 de Diciembre de 1.943

EL DIRECTOR
Manuel Piñero Quintanilla